

1946

- Feb. 1 The volcano continues in activity, although with a simple vapor column but the crater makes noises, throwing out quantities of incandescent stones. The lava vent at the hornitos also continues in activity, making noises and sometimes throwing out a scoria like chicle.
- 2 One still notes the same kind of eruptions as almost from the beginning. They do not last long but they never are calm.
- 3 The vapor column from the crater continues to sadden the region with a cold dark shadow and continues the fields with a dense sand. Today it is like the beginning, with each explosion each minute, the vapor rises in cauliflowers to a great height, with great quantities falling on all sides of the cone. It is a black column that makes a noise like surf. In the evening it is a marvelous sight, with each incandescent stone distinct upon the cone.
- 4 Although the column drifts towards the west, the bombs fall more to the east. In the afternoon the column changes more to the north and there is a slight drizzle of rain. A little later the vapors and ashes draw closer to the cone. In the night one sees large bombs rolling to the base of the cone.
- 5 Three years ago today the first earthquakes that presaged the volcano began. Three years ago we did not imagine what we now actually see. Not even in hysteria did we believe the changes that exist in my region today and which one sees more and more distinct, day by day. The inhabitants of Angahuan look upon this grievance with sadness. Today the thick column of cauliflowers, charged with sand and ashes, drifts toward the north; in the afternoon a little more toward the northeast. The lava forms a liquid cascade between the Aratiro and Canijuato and one sees clearly the rocks that roll down its face.

1946

Feb.

6. The column as it rises today, showers ashes and sand toward the north-west but less than yesterday. The bombs thrown from the crater, also are fewer. The winds that lasted all day provoked strong dust clouds but ceased at six. In the night, for a few minutes black tongues arose from the crater with bombs like a rain of gold.
- 7 At nine in the morning increased noise in the crater which lasted only a few minutes and the vapor column is reduced and carries less ash. After midday a brief rain of mud towards the north. At 3 PM more heavy noises in the crater and the vapor column is yellowish in color. At six the winds and the dust clouds cease. At the same hour the lava vents at the hornitos threw up fountains of lava with the noise it always makes when they become active. At the most they would persist for ten minutes. The tongues from the crater have no regular interval, some rise in rapid succession, others ten to twelve minutes apart.
- 8 The explosions are a little more rapid. The thin gray column drifts toward the north. The region in that direction is completely cloudy. At ten in the morning the winds begin to blow and shakes the dried mud from the trees, forming clouds of dust. In the afternoon the crater throws up vapors in volutes, almost silently and the column is much inclined toward the northeast. In the night the column is vertical, black and silent, only now and then more incandescent bombs and scoria are seen as they rise from the crater.
- 9 The explosions are heard today deep in the crater. At ten in the morning, as usual the winds begin to blow in gusts from west to east. Between one and two in the afternoon long, deep explosions. The column, inclined toward the northeast appears ~~black~~ black-like in the shadow of the moon. From time to time one distinguishes a few red bombs at a great height.

1946

Feb. 10. At two in the afternoon the clouds that form in the crater drift toward the northeast, and with the dust raised by the winds they obscure the sun. One cannot see the volcano but one hears the noise as deep explosions. In the night some bombs rise to a height of 1000 meters. It is a beautiful night.

11. Gray vapors and noises in the crater. At ten the noises cease somewhat and the column increases in size. There are moments when the thick column rises and then continues with less force, black and with deep noises. The day ends very cloudy. In the afternoon there is thunder 12 kilometers to the northeast of the volcano. Today we had no strong winds or dust.

12 The vents at the hornitos continues to throw out lava constantly with a noise -s-s-s-s and flows with many fluctuations between the volcano and Canijutato. Between these hills and that of Aratiro there is now a high pedregal^{1/} ~~flow~~ that almost reaches the high ridge that formed in June of

^{1/} This term is used for an expansive rock place, such as the surface of an old lava flow.

^{2/} 1943. A pedregal also flows toward the village of Parícutin, in the form of a broad and high mesa. It is another layer upon some others

^{2/} This ridge rose to a height of about 100 meters above the original terrain.

that have passed this way before. The other, which stopped before this one, came to a halt about 5 kilometers northeast of the volcano in the plain of Incharintipacua. The noises in the crater are heard as long and strong rumbles that last 5 or 6 minutes and cease. The vapors are not constant, sometimes they are simple, sometimes as strong eruptions

1946.

Feb. 12 contd.

in the form of a pillar, throwing stones out toward the south. The few ashes that are thrown out fall toward the northwest and north. In the afternoon they drift toward the west. Strong winds with some dust throughout the day. Sr. Krauskopf and Antonio Gutierrez today saw the crater, which was rather deep and had three very active vents, aligned from east to west. The east vent had white vapors and strong noises; the center one, which is the higher, threw up stones and ashes like the latter, but with less force. As they completed the circuit of the crater rim, a strong explosion with a quantity of bombs surprised them and seeing that they could not endure another they had to return.

- 13 A column very thin and simple in the form of a curtain drifting toward the northeast. The crater emits heavy noises. The sky is blue, without a cloud or winds that raise the dust. How clear a day, a sun that warms everything! Today is a beauty - a joy. What tranquility. Such days are few and it is because the vapor column is simple, ^{1/} although at times

^{1/} By this term Celadonia Gutierrez probably means a lazily rising column of steam without explosions and ash.

it rises in volutes with a noise that sounds like thunder but the vapors disperse at a low altitude. During the night explosions with much scoria but little ash.

- 14 Today a simple column drifting toward the north. At 8 or 9 in the morning the dust begins as usual. In the crater one can hear small explosions in rapid succession, one each second or 100 per minute, then a long blast, a pause, then beginning anew as before. In the afternoon the explosions cease somewhat and the column changes toward the north drifting at a low altitude, showering ~~showing~~ ashes. At six the explosions return. A small quantity of scoria in the night.

1946

Feb. 15 Strong winds at dawn blowing from east to west. The vapors from the crater, mingled with the windblown dust drag low over the fields to the north of the volcano. At 3 in the afternoon the winds change to the east. The vapor of the crater drifts to the northwest. All the region is filled with dust during the day.

16 Not only when the wind blows but also on days when there is no wind, one sees the region filled with dust. The yellowish vapors from the crater, in spite of long and deep noises, rise with little force but always with ash. In the afternoon the column drifts toward the northeast. The dust blows from west to east. The effect of the deep thunder in the crater is shown in the increased volutes of black vapor accompanying the yellow.

17 At ten in the morning, as usual, the winds from the west augment more and more. The black volutes accompanying the yellow vapors carry very fine ash, which showers toward the north. The noises continue, at times rather strong, at times they cease, or one hears them very long and deep. In the afternoon the vapors drift to the northeast. I think that most of the clouds on the horizon are the result of the volcano. Before this volcano I saw in some books on volcanoes some photographs with vapors and clouds that formed themselves in this manner, but I did not believe it. Now I am convinced because I am now seeing how they form. In the night, the crater, with reduced vapors, explodes with a regular thunder, throwing out bombs that fall on all slopes of the cone. They continue from 9 o'clock on but with less force.

18 Some white vapors emitted from the crater which extend themselves at an altitude into a simple white curtain at 10 o'clock the crater forms some pillars of black smoke with heavy noise. At noon a column with cauliflower-like flowers. Heavy clouds have formed in the region north of the volcano. After 3 P. M. vapors yellow and cottony.

1946

Feb. 19. Every place on the lava whirlwinds form, round and large, some very thin with a height up to 2,000 meters. From afar, one notes that some ascend the cone to the crater rim, others that pass on the sides of the cone. Some lavas now more than two years old do not show fumaroles, but there are places where it is very hot; when it rains one can see the vapors best. Very cloudy all day long. Bomb explosions and noises from the crater.

20. Simple white vapors from the crater. Some explosions raise a high pillar of vapor and at times one notes two columns, when the two vents of the crater are active. In the three years of activity that this volcano of Paricutin completes today, the only feature it does not have that it had in the beginning is the heavy explosions, but all others, the lava, the vapors, the sand, the noise, bombs thrown from the crater, etc., are little diminished. The consolation we have is to see to what a distance one may again till the fields. With still some risk, they have worked at a distance of 12 kilometers, particularly on the more elevated slopes. During the afternoon rain to the north.

21 A fantastic column, weak, black tornidos. It dawned today, showering ashes toward the north. At nine in the morning noises that sound like a deluge of rain. Large clouds over the area. In the afternoon showers toward the southwest. Strong puffs of wind from the east. In the crater strong noises, some like thunder. In the night one sees more incandescent rocks on the north and northwest flank of the cone.

22 The lava of the hornitos, that broke out more than a month ago flowed 700 meters in nine days, according to measurements by Sr. Krauskopf. In the village of Paricutin it has spread over a previous one for more than 400 meters and at the front carries a tongue that reaches almost to the place called Huirambosta, on the land of Sr. Rafael Ortiz E. There join the

1946

Feb. 22 - contd.

two barrancas of the principal drainage of the villages of San Juan and Paricutin. Only a few meters of each remains uncovered by lava. The eruption continues in the form of a black pillar accompanied by a small white column. The noise one hears is like panting or snoring like one frequently does when one sleeps deeply. Dusty winds from the west, with the vapor column drifting toward the east.

- 23 - A little after 8 AM the strong dusty winds begin to cover the entire region and since the column drifts toward the east, the sun is obscured. The temperature feels about 18° - 20° (C.). Sr. Krauskopf, who has collected samples of condensed vapors, sublimates, bombs of the crater, ashes, sands, scoria, has made studies of the clouds, temperature, elevations of the crater, as well as the lava vents and the whole volcanic region. He is a man of superior intelligence. At 8:15 in the evening an eruption of liquid lava in the form of a gorgoton^{1/} soon continued as before. Quantities of scoria

^{1/} Probably means borboton - gushing up in large bubbles.

and bombs fall with each silent eruption each 10-15 minutes from the crater.

- 24 Gray column with very fine ash 600 meters high, drifting toward the northeast. With each strong eruption at 10-15 minute intervals, bombs are thrown out and fall on the northwest flank of the crater. After midday dense black clouds form in the northeast. At 3 PM storm thunder 25 kilometers from the volcano. Dusty gusts of wind from the east. At 4 PM some explosions are stronger than others. At 8 PM thunder and rain all over the west, north and northeast. Two eruptions at 9, with great quantities of bombs of all sizes that cover all of the northeast, north and northwest slopes. They continue all during the night but with less frequency.

1946

Feb. 25 At 4:30 PM an explosion as strong as any the volcano has had during its existence, that threw a large tonnage of rocks from the crater, which upon falling shattered and rolled down the slope, trailing red streaks in its course. At 7:30 another equal explosion. A simple column, in which appears more volutes of black cauliflowers. The curtain drifts toward the east and the winds blow toward the west. The winds do not dominate the curtain. Black clouds form over the area in the afternoon. In the night one sees the cone red with bombs after each explosion.

26 The region continues covered with clouds. The winds do not blow from one but from all directions, strong gusts that drift the sand and ashes into the cracks of the houses. From the crater rises a black cauliflower with heavy noises.

27 The activity reminds me of the beginning in order that the tourists were able to get an idea of how it was at first. Within the simple yellowish column, a sudden blast of vapors leaps up each 1, 2 or 3 hours to a height of 400 to 600 or more meters. A thin curtain extends toward the northeast showering ashes for a distance of 4 kilometers. One can hear the fall of the ash among the trees. After midday the wind drives back the clouds little by little. It is at night that one can best appreciate the quantity of incandescent bombs that are thrown out of the crater with each eruption.

28 A light shower of hail at dawn. The crater continues with strong explosions. The black column drops bombs as far as the lava fields and shower sand and ash to the northeast. After midday the column is cut for a moment, while the noise continues weakly. Puffs of white vapor and rocks rise in the form of a maravilla.^{1/} After six o'clock

^{1/} Probably refers to a native flower called "maravilla."

1946

Feb. 28 - contd.

the explosions cease and the pillar rises almost without sound to a height of almost 1,000 meters. They rise with a splendor that the tourists enjoyed all the night.

Paricutin, Michoacan, Mexico.

By Celedonio Gutierrez

INFORMES DEL VOLCAN PARICUTIN

1

DICIEMBRE DE 1946.

- 1° Es el mes en que comienzan las cosechas de maíz en esta región, ahora en este año como han buelto a sembrar las muchas tierras que abian dejado cuando reventó el volcan, creo que por lo tanto habrá mas maíz de mas milpas que el año pasado y por supuesto estan en mejores condiciones, solo al rededor de 7 a 8 K. de este volcan no hay esperanzas que las tierras planas se compongan, de arenas y cenizas en gruesas capas que las cubren.
Ruidos en el crater con vapores sencillos que se extienden hacia el S.
- 2 Los vapores hoy ~~pe~~ poco a poco se espesan y se han combirtiendo en nubes negras. Segun noticias, los temblores que hubo en la semana pasada, al S. del volcan se sintieron mas fuertes como golpe de tierra o brincos; esto fue en los Ranchos del Teyamanil, Titaricato, Tepetate en una palabra todo el cerro de Tarratiro.
- 3 Truenos regulares con uno mas fuerte^{en} cada 3 o 4 chicos; pocas bombas y cenizas se arrojan hacia el E. Los vapores al salir del crater en cada erupcion se distinguen en dos volutas y es que está destapandose el crater en dos bocas. Buélve la lluvia en esta tarde.
- 4 Erupciones gaseosas o mas bien son truenos de explosiones que hacen cimbrar la tierra a una distancia hasta San Juan. Los vapores son blancos que salen del crater en bocaradas y a poca altura se han desbaratando. No hay lluvias en este día.
- 5 Truenos fuertes y largos que se oien los ecos a toda distancia largo tiempo hasta en los cerros grandes mas lejanos; unos son por cada 3 a 6 segundos, 3 o 4 chicos y dos grandes que salen con vapores blancos en volutas, cantidad segun sean las explosiones así mismo son las bocaradas grandes tambien o chicos. Las bombas caen hacia el E. del flanco del cono. El frente de lava ha llegado al pie del cerro de Tarratiro.

- 6 Sigue el mismo tipo de erupcion con la unica diferencia de que hay estruendos que se hacen por cada minuto y algunas horas lo son mas seguidos.
En la tarde entre algunos truenos regulares hay otros fuertes que se comparan mucho mas fuertes que el trueno de un cañon.
- 7 Los estruendos siguen haciendo temblar la tierra hasta largos K. de distancia. Vapores blancos se arrojan o en volutas se inclinan hacia el N.E. y a corta distancia de altura van desapareciendo poco a poco, igualmente las bombas caen a esa misma direccion.
- 8 La lava continua sus corrientes a distintas lenguas repartidas y todas con mucha actividad; una vez que se hizo presa contra el cerro de Taratiro muy cerca a las caritas de observacion, sigue de frente hacia el W. del mismo Taratiro avanzando de 6 a 7 metros por hora; otra frente camina tambien sobre la anterior por el abase W. estos del Zapicho y al E. de la colina Taratiro; sin embargo no es dificil que si esta capa de lava no tapa este cerro, creo que con otra no se escapa, porque de 100 metros de altura que daba, solo le resta unos 12 o 15 metros; es increíble lo que existe de lava en medio del volcan y Taratiro. En el crater siguen las explosiones con truenos mas fuertes que un cañon, fuertes, fuertes.
- 9 Amanece con un rocío de hielo, el cielo muy claro espigado. Los vapores del crater son amarillentos con una inclinacion hacia el NW. Los vientos soplan fuertemente hacia el W. Despues de medio dia varia, compuesto vienen del W. lla vienen del S. provocando bastante polvo. Los truenos continuan con gran intensidad con bombas que caen hoy hacia el N. nubes negras aparecen en la tarde hacia el W.
- 10 vapores amarillentos despiden en el crater inclinando hacia el NE; a larga distancia forma una columna y mas alla una cortina delgada. Alas 7 de la mañana comienzan los vientos del W. hacia el E. provocando el polvo. En la tarde, de los vapores de este crater se forman nubes negras hacia el NE.

Continúan los truenos fuertes de cañon y otros huecos tambien fuertes. En la noche se apresia la cantidad de bombas, es o sea que cae hacia el N. y la mayor cantidad al mismo centro del crater. La lava ha caminado aproximadamente 300 metros en tres dias, ha llegado rodeando por el W. hasta el NW. de Saratiro o sea al E. de donde fue pueblo de Parícutín; En esta misma noche hay otro frente de lava que comienza a caminar nuevamente de la mesa de Hornitos hacia el NW. rumbo a Canignata.

- 11 Los truenos de cañon han amexorado, siguen con mas frecuencia los truenos huecos con mas vapores griz o amarillentos y ala vez tambien se arrojan mas bombas, escoria, arena y cenizas que caen bajo la columna inclinada hacia el NE. Nublones espesos; Al medio dia se recogen y se limpia el cielo. En la tarde sigue el tiempo nublado. En la noche se ve encandeciente la corriente nueva desde la boca de Hornitos hasta en medio de Canignata. Lo mismo que de Saratiro desde el N. hasta el W. del mismo cono.
- 12 Entre los truenos profundos y fuertes hay otros secos que siempre remueven la tierra y en cada uno de estos salen humos azules en tre las volutas blancas de vapor casi sin cenizas. Durante el dia hay muchas resacas en el espacio de esta zona. En la noche gran cantidad de bombas y escoria cubre al cono especialmente hacia el flanco N.
- 13 Por cada 4, 6, o 10 segundos son las explosiones con gran cantidad de bombas que se arrojan y se lanzan algunas piedras a la altura de unos o mas de 1000 metros arriba del crater y arm no caen las ultimas piedras cuando lla vienen las otras. Con estos truenos de explosiones fuertes han buuelto a salir las coronas de vapor en algunos casos que se forman con gran intensidad del fuerte truenos, Estas coronas se van elevando a gran altura á desbaratarse; La gente que nunca avia visto y que los ve ora se asusta y creen que algo significa y que algo puede ocurrir de nuevo pero esto se ha

nisto desde el principio y siempre que hay truenos o este tipo de erupción fuertes. Estruendos que retumban la tierra a larga distancia. Este tipo de erupción se considera como o se compara como el tipo que tubo en el mes de Febrero de 1943.

14 Siguen los truenos buenos, profundos, y cortos; Entre ellos hay otros mas fuertes por cada 10 o 15 minutos. Los vientos tambien han comenzado a levantar el polvo del W. hacia el E. El frente de lava que viene por el E. rodeando a las caritas en Taratiro sigue avanzando sobre la anterior y ha llegado muy lento a pararse en la fogita al N. de las caritas; hay otra que viene tambien por el W. del mismo Taratiro y lenta tambien. La mas activa viene el frente en medio de Caniqueta y el volcan. En la noche pocas bombas de explosiones que han amenorando. Los vapores cambian inclinandose hacia el SW.

15 Desde en la madrugada los truenos son mas fuertes, hay truenos de explosión que parecen truenos o mas fuertes que un cañon que simbran la tierra. Durante el dia siguen los truenos chicos y buenos que se oien muy profundos. Los vapores suben verticalmente a 2000 metros y luego se van inclinando mas sencillos como una cortina. A las 6 de la tarde comienzan los truenos mas fuertes y con mas bombas que se arrojan y caen en el flanco del cono. Entre 7 y minutos una explosión de mas fuerte trueno que todos de los de este dia una comparacion con los de en dias anteriores. En la noche hay otras explosiones fuertes a las 9 y 10 poco a poco ha apareciendo una columna mas oscura del de tipo silenciosa erupción silenciosa con bastante escoria y cenizas.

16 Nuevamente una columna negra, oscura en la ceniza hay hacia el N. Es una columna fantástica gruesa que nos hace recordar con un espectáculo tipico anterior de ~~1940~~ 1943

17

En la última semana de noviembre próximo pasado, las erupciones eran de puros ruidos en el crater y temblores en una region grande. Los ruidos seraban nada mas por unos cuantos segundos o un minuto a lo mas en cada 2 o tres horas. Los temblores fueron algo significantes alos de los 15 dias antes que reventara este volcan, segun dice el Sr. Ordóñez que estos se sintieron has en la Ciudad de Mexico. En estos primeros 15 dias de este mes de Diciembre, tambien se han llegado a escuchar los truenos fuertes típicos, intensos, como en los ultimos dias del mes de Febrero y los ^{primeros} 18 dias de marzo en 1943, o una comparacion de los truenos mas fuertes de ese año.

18

Hoy la columna de vapores de este crater es amarillenta, despiden con mas erupciones de rezacas, otras con ovin ruidos casi silenciosas y se arrojan gran cantidad de bombas a caer en cualquier flanco del cono y los vapores en un espacio alto se inclinan hacia el N. NE. de donde caen cenizas, arena muy gruesa a lo menos de 3 o 4 K, tambien se muestra el mismo fenomeno o tipo de erupcion que tubo ~~el mes de marzo~~ del 18 de marzo de 1943. Es que está repitiendo el mismo fenomeno del principio.

19

Al amanecer en este dia, en esta region se encuentra lleno de neblina blanca y como que quiere mover. A las 8 y 9 se destapa retirandose la neblina. El crater con gran actividad arroja vapores que forma una columna negra, gruesa, que llena en todo el circulo del diametro de crater con cantidad de bombas, escoria, arena, cenizas y polvos, vapores que salen haciendo volutar y se van elevando con mucha velocidad y gran fuerza a una altura de 2000 metros o algo mas formando mas nubes negras que van recorriendo a larga distancia hacia el NE. Hay erupciones que se repiten por cada 2 o 3 segundos, otras a los 6, 8, o 10; cuando tardan son más en cada minuto y es cuando arroja mas toneladas de pedregal, se ve como invade en los flancos de S. del cono y algunas bombas que caen hasta sobre las gruesas capas de lava, al caer todo este material hace un puro ruido que parece que ha tre disbarata el cono.

En estas erupciones fuertes, tambien buelben aparecer los relampagos y truenos electricos que se inyectan entre los vapores negros; activos, activo, como en los ultimos 10 dias de Marzo de 1943.

- 20 Continúa la columna negra, gruesa, alta inclinada hacia el NE. Hay tambien nubes blancas y negras al rededor de esta region. A las 12 del dia la boca de Hornitos como otras veces lo ha hecho, hoy tambien se destapa arrojando unas gorgotadas de lava líquida por unos minutos nada mas o cuando el crater hace erupciones mas fuertes. En la tarde a distancia de unos 5 K o más, desde el cono hacia el NE. hay una Tormenta de lluvia de granizo que deja blanqueando en esta zona; una vez que dejó de llover, al mismo tiempo el crater comienza a disminuir su actividad, hace ruidos como truenos chicos y arroja vapores en volutas pero no forma columna y si salen o arroja tambien material. En la noche, con unas erupciones fuertes llega a cubrir con bombas al cono y deagantodo rojo. Siguen los truenos toda la noche.
- 21 Columna de vapores en volutas muy inclinado hacia el NW. con bastante arena. Hacia el S. del cono desde el lavio del crater hera muy bajo, hera que se estaba midiendo pero ahora con las erupciones que surgen fuertemente por cada 3 a 5 segundos buelbe a reformar el lavio y el flanco del cono con tanto material que arroja; otras erupciones vienen por cada 10 a 15 minutos y surgen fuertes arrojando gran cantidad de toneladas ibadiendo a la mayor parte del cono con grandes rocas, grandes bombas, cientos de toneladas de escoria, arena, cenizas y muchísimo polvo; hace un ruido al caer estas imbaciones que parece que es un solo ruido, se oie como que lla se desbarata el cono. Buelve la lluvia en esta tarde comenzando rumbo hacia el NW. unos vientos tambien sopla fuertemente a un rumbo & otro a distintos origenes. En la noche sigue la lluvia con fuertes vientos y frio. El crater tambien se ve activo, activo muy activo cubriendo el cono con piedras rojas.

- 22 Continúa la lluvia con una temperatura muy fría, igualmente los vientos después después de toda la noche siguen con el día y mucha velocidad. El crater manifiesta la misma actividad que como si fuera condensando este fenómeno de este volcan.
- 23 El frente de lava se ha parado en donde fue Pueblo de Paricutin. Las lluvias han cesado; desde luego como se ha limpiado el espacio de toda esta region se han descubiertos los altos cerros del Tancitaro la piedra del Horno y San Pedro con una nevada blanca, blanca que cubre toda la cumbre de estos picos. Después del Después que reventó el volcan no todos los años se ha visto con nieve igual como en los años anteriores; havia años que estos cerros se llegaban a blanquear hasta una tercera parte en los altos pendientes.
- 24 Columna negra que despiden en el crater con bastante arena y cenizas hoy inclinados hacia el SW. Con estas cenizas muy posible es que lleguen a cubrir hasta los picos blancos de nieve en los cerros grandes del Tancitaro.
- 25 Segun noticias, las cosechas de maiz en este año, han sido mas abundantes en los Pueblos de Coempo, Angahuan; en Tirostogharan tambien lla han comenzado a tener unas pequeñas cosechas y otras se perdieron porque no basta sembrar sobre las arenas, sembrada que la semilla quede en la tierra original y así si produce la planta; todo esto da unas esperanzas que si siguen sembrando mas tierras y que lo reparen como lla les dara mas resultado y tendran de nuevo esperanzas de mas vida los dichos Pueblos.
- 26 En el pueblo nuevo de San Juan Los Coayos tambien han tenido lla algunas cosechas de maiz y frijol, la mayor parte de estos productos que han entrado al pueblo es del Tepamal, S. Nicolas, la atascosa y de otras tierras nuevas que han abierto hacia el S. del volcan a distancia

de unos 8 K. es lo mas ~~secas~~ que se han podido lograr siempre que en tiempo de aguas no caiga el lodo porque es lo que mas molesta a estas labores o cualquier planta que sea, hoy otras tierras que son entre las montañas de la misma comunidad del pueblo en medio del Pueblo y el volcan son las que han dado vida a estos damnificados.

Esto nos sirve mucho que no nos retiramos muy lejos de nuestro Pueblo ~~hoy~~, si nos hubieramos retirado mas lejos no hubieramos de tener la posibilidad de sembrar o plantar una semilla o planta.

Si el Pueblo de San Juan vive es porque quedo ~~secas~~ de sus comunidades de sus tierras que no las ha ~~apuntado~~ el volcan o que no las a cubierto la lava o arena de capa gruesa y no porque el Gobierno nos ha dado tierras, ni ayudas hemos tenido de El.

La columna de vapores hoy se extiende hacia el NW.

27 Las actividades en el crater tiene una columna fija de vapores constantes amarillos y por cada 7 o 10 minutos surgen unas erupciones fuertes arrojando cantidad de bombas escoria y ceniza o arena mas gruesa a lo secas, los vapores se retiran convirtiendose en una cortina cenilla hacia el NE. En la tarde cambia hacia el NW. casi vertical En la noche poca escoria de vez en cuando y como de ruidos de rezacas y columna fija.

28 De las bocas de lava de Hornitos rige con otra capa en corriente hacia el W. Su frente avanza sobre tantas y tantas repetidas capas anteriores en medio del volcan y Camignata. Los vapores al despedir del crater salen cenicientos llenos de polvo y se van elevando a gran altura y despues se extienden orisantal hacia el NW. en cortina fija cenilla. La cantidad de escoria y unas muchas piedras grandes las arroja hacia el S, so erupciones silenciosas con vapores continuos En la Tarde se inclinan hacia el NE. con poca arena. En la noche la columna mas silenciosa oscura parecida a la del 18 de Marzo de 1943.

- 29 Los vapores continúan saliendo en volutas negras formando una columna negra gruesa y alta con bastantes bombas. Los polvos y cenizas debajo la columna horizontal hoy se riegan hacia el NW. De todas estas erupciones y en algunas otras que son mas fuertes se oien uno que otro trueno de relampagos de rayos electricos que se inyectan entre ~~entre~~ los vapores negros que surgen con gran fuerza. Al medio dia poco a poco han cesando los vapores hasta llegar el grado de cortar completamente por momentos, al mismo tiempo se oien tambien unos ruidos como truenos chicos y muy seguidos. En el espacio de toda esta zona se encuentra lleno de polvo y sombra muy fria de las nubes que forma este volcan. En la tarde vuelve la misma actividad de erupcion silenciosa o ruidos, con vapores oscuros, bombas, escoria, arena y polvo.
- 30 Al amanecer en este dia, sobre los techos de estas casitas se oie como las gotas de una lluvia cuando comienza a llover, de la arena que meltan los gruesos vapores que vienen inclinadamente hoy hacia el N. al despedir estos vapores del crater unos se vienen bajamente rozando sobre los cerros de Saratiro y con estos humos tapa todo en el frente N. del cono. Tanto los humos como el polvo que melta los mismos vapores y los que levantan al caer la arena en la superficie o tambien los que acarrean los fuertes ventarrones que vienen con mucha velocidad de de todos orizontes. No se ^{ve} destapado el sol hoy en este dia por las nubes gruesas del crater que se forman hoy. En el cono se escuchan unos ruidos de la cantidad de vapores que hace la imbracion en los flancos o talud del gran cono, otros, otros, orible este dia con la lluvia de arena, con fuertes vientos frios con gran velocidad. En la noche el cono en las repetidas erupciones se cubre de una iluminacion de bombas rojas en la mayor parte de las pendientes.

31

El crater sigue con ruidos que parecen truenos chicos del tipo que tubo el Zapicho muy seguidos. Los vapores segiden en volutas sencillas que parecen de algodón y recorren bajamente hacia el NW. Los vientos forman ventarrones de polvos terribles insoportables con mucha velocidad vienen del E. y en momentos del W. Es triste ver a hora como se encuentra en esta zona en cada invierno que hizo cambio este volcan, ventarrones que hasta no lo havia. El Señor Vellos con su esposa y un niño suplen todas estas consecuencias para hacer los estudios de este fenomeno del volcan de Parícutin. En todo el espacio de esta region hoy se encuentra neblasones sencillas que opacan el sol.

Es curioso que hayda cenizas hasta muy larga distancia del volcan y nomas a lo mas cerca de 10 a 12 K. haya tanto polvo con los vientos tan fuertes y es de todos los años en invierno, solo al rededor de esta region. Pues todo estas cosas han parado desde que comensó este volcan y talvez seguirá muy furioso quissas cuantos tiempo, no' hay muestras ningunas que se acabe o que se amenore, no hay esperanzas verle el fin a las actividades de este furioso volcan de Parícutin Michoacan. Pues asi mismo, una vez viendo terminar esta ultima hora de este año y este mes y la ultimas ~~de~~ agonía, esperamos ver si Dios nos concede el primer dia del año nuevo para seguir coleccionando muestras sencillas y pequeños trabajos que podamos hacer en el año futuro de 1947. Gracias a Dios que nos ha permitido dar y ver el fin de este año viejo de 1946

Day por terminado.

Diciembre 31 de 1946. Volcan de Parícutin

J. F. Celedonio Gutierrez

Doctor Forhay.

Recivi una carta con fecha 10 de este mes
no se imagina Ud. con que interes la y gusto
la recivi mas cuando la lei la lei delante
de toda mi familia Ellos tambien la oieron
con mucho gusto sobre todo que haya venido
con felicidad del Japon, todos quedamos admirados
de su largo viaje ~~a esta~~ a esta nacion.

Reciva Ud. los saludos de toda mi familia y
de Abrora de Gregorio de Luis de don Jesus Ortiz
y que aver cuando viene Ud. para esperarlo
Saludeme por favor al Seven suyo y a su esposa
Saludeme tambien al Dr. Teas al Dr. Fuller y
en una palabra a toda la Comision Cientifica
Americana, Un saludo y una Felicitaciones de
todos por el nuevo año de 1947.

Muchas gracias Dr. Forhay.

12 = 31 de 1946 Umapan Mich.

Un humilde Servidor de Ud.

Celedonio Gutierrez

Reciba un abrazo y un saludo por mis muchachos
de Pedro y Esperanza

INFORMES DEL VOLCAN PARICUTIN
EN EL MES DE NOVIEMBRE DE 1946.

Días del mes

- 1 Continúa la erupción de este volcán arrojando vapores que forman una columna delgada en color gris inclinándose hoy hacia el NW. En cada erupción salen también algunas piedras y caen hasta afuera del abace del cono, otros que caen en las laderas del cono, los que no se entierran quedan hacia el talud del cono. Los vientos comienzan a cambiar, lla vienen del W, igualmente los vapores sencillos al medio día lla se inclina hacia el E. de acuerdo con el viento. El crater hace truenos, propendos y fuertes, entre ellos se oien otros mas divillos como unidos largos y otros se oie como truenos de agua. En la tarde hay nublazones y sin llover, nubes blancas y bajas. En la noche entre 8 y 9 un aumento de lava en la boca de Hornitos que redama y bota al conito dejando todo rojo, al mismo tiempo el crater comienza con un ruido continuo que en momentos aumenta mas fuerte. Muchos de los ~~van~~ visitantes en esta noche observan este fenómeno.
- 2 El redame de lava que se hizo anoche en la boca de Hornitos fue de un aumento que dorreó a dejar por el flanco NW. del conito de Hornitos una capa de lava fubida muy fluida liquida que depó como costra de una sola pieza color negro. Al frente 350 metros de distancia sigue caminando lentamente junto al rio principal que lla existia o que actualmente existe. El conito de donde está la boca se encuentra con senales de grietas rayado de arriba abajo por todos lados y hoy al bomitar la lava se mueve y se martea por la misma fuerza que ~~hace~~ hace cuando bomita que hasta algunas paredes se estan cayendo de los lados al centro de las mismas boca. El crater despues de aver sesado sus truenos ovidos que hizo durante la noche y esta mañana, al medio día volvió de nuevo con el ruido continuo. Hoy es otro de los días en que los vientos vienen del W. causando terribles polvaredas que no se puede ver ni a 300 pasos adelante.

- 3 Se ha llegado el tiempo en que comienza a cambiar, cuando la columna de vapores comienza a variar a distintos orizontes de su alrededor, es que tambien las lluvias han de cesar en esta region, pero no por eso las nubes des aparecen, con frecuencia de las 10 de la mañana comienzan a formarse poco a poco hasta quedar espesas y negras, muy pendientes como queriendo llover. A las 4 de la Tarde buelbe el ~~el~~ redame de mas abundante de lava en su boca que hace crecer mas a una corriente avanzando por todo el abace W. del gran cono continuando una cascada en la pendiente de su boca.
- 4 Continuan 2 corrientes de lava en actividad, una hacia el W. la boca de donde nace, otra hacia el NW. a pasar por el abace W. del cono. En el crater continuan los ruidos y los vapores son sencillos amarillentos en forma de cortina tirada hacia el E. Hay nubes gruesas en esta region muy espesas pero solo en la zona mas cercana al cono caen unas gotas de lluvia.
- 5 El crater solo cesa unos 2 o 3 minutos los ruidos. Los vapores forman una columna sencilla delgada y amarillenta que hoy se extiende hacia el NW. La boca de Hornitos sigue activando sus 2 corrientes, la que viene por el abace del cono camina de 5 a 6 metros por hora al frente NW. del cono, la otra corriente sigue de frente repartida en varias derivaciones sobre el lugar donde fue pueblo de Paricutin, la que caminaba hacia el SW. de este lugar se ha detenido. El Señor Igor I. Sikorskiy hoy en la mañana por avion visito al volcan, despues en la tarde en coche y llega a caballo hasta las caritas de Saratiro, regresando luego a Uruapan para volver al siguiente dia.
- 6 Continuan los ruidos en el crater con los vapores sencillos que se convierten en nubes blancas en un espacio de 3 mil metros de altura con una inclinacion hacia el W. y otras desde distintos puntos vienen apareciendo tambien blancas. Al medio dia los vientos soplan fuertemente del W. hacia el E. como de costumbre provocando fuertes seísmos, Despues tambien las lluvias comienzan a caer por el E. del volcan. Esta noche Los Señores Sikorskiy,

El Licenciado Roberto E. Guzman, el Ing. Ariel Hernandez primos a las bocas de lava en los Hornitos donde el Sr. Sikorsky lléno de gusto toma unas películas del nacimiento de esta corriente de lava tan luminosa y roja, es una maravilla, es una preriosidad.

7

Continúa las corrientes en gran actividad hacia el frente N. del cono, una lengua que baja en medio de la segunda y tercera lava, otra entre la tercer y los Piramides; La primera lleva mas ventaja y será la que tapará al paso unico que teniamos que fue por donde entramos anoche para llegar al abace del cono y a la boca de Hornitos. En una pendiente de la primera lengua camina 10 metros por hora y en otros puntos de esta misma frente en terreno plano 3 o 4 metros. Al medio dia el crater disminuye los ruidos y al mismo tiempo engenera los vapores dirigiendose hacia el E. Despues en esta misma direccion comienza una tormenta de lluvia y se vino hacia el W. con fuertes truenos de rayos seguidos, terribles tempestades en esta zona del cono.

Entre 8 y 9 de la noche comienza una columna gruesa, silenciosa con una inclinacion hacia el SW. despidiendo una ceniza muy fina y de vez en cuando unas mantas escoria. Entre estas erupciones tambien hay unos truenos electricos. El Sr. Sikorsky y el Licenciado velan observando el característico fenomeno de esta noche en frente de la lava.

8

A las 8 de la mañana el crater comienza con erupciones mixtas en truenos largos y ruidos, vapores sencillos y de vez en cuando en forma de un pilar. Al medio dia y en la tarde fuertes ruidos arrojando a la vez tambien escoria que cae afuera del mismo crater. Al frente de lava viene mas despacio que ayer camina por el abace S. y para una corriente por el E. y otra por el W. bordeando en las lavas y partes sobre la anterior de rededor de los Piramides. Los truenos del crater son comparados con los del Zapicho cuando

estaba en actividad muy seguidos y largos. En la noche es un espectáculo maravilloso por las bombas que desde a las 7 comenzaron arrojar por el flanco N. del cono continuando igual por toda la noche. Los Sr. Sikorsky y el licenciado buelven a velar gozando y a la vez tomando películas de todo esta maravilla. Hay algunas bombas que en el viento duran hasta 10 segundos para caer.

- 9 En la mañana una lluvia lenta amanece en la zona del volcan despues en grande region y como los vapores hoy se dirigen hacia el NW. las arenas y cenizas se mezclan con en especie de lodo cayendo en esta zona NW. Mublasones y lluvias durante todo el dia. El crater sigue con truenos largos y profundos que acaban con ruidos fuertes arrojando cantidad de bombas en cada erupcion de 5 a 10 segundos, otros vienen en cada segundo y otros truenos fuertes duran algunos minutos para acabarse, estas mismas son las que cubren de bombas rojas en el flanco N. del cono en esta noche.
- 10 Al amanecer cesan los truenos en el crater y comienza una columna alta, negra y silenciosa de vapores en coliflor inclinandose hacia el N. Estas erupciones contran cantidad de cenizas que llueve a los arboles en la region N. del volcan y como sigue la lluvia de agua compuesto se lava el campo se buelbe a cubrir. Al hacer erupcion^{ta} se oien fuertes resacaes, despues el bombardeo de piedras en el cono, Entre las erupciones se oien tambien los rayos electricos que se inyectan entre la columna negra. Lluvias y mublasones durante todo el dia. En la noche la iluminacion del cono se compara como en sus primeros dias despues del 18 de Marzo de 1943.
- 11 Al amanecer esta mañana amenoran las actividades en el crater, solo despiden vapores amarillentos y sencillos, de vez en cuando unas erupciones erufan vapores en volutas y de coliflor. Al frente de la corriente de lava tambien ha disminuido su velocidad, en dos noches y un dia solo ha caminado aproximadamente 100 metros de los lados de los Piramides.

Hoy que nuestro Presidente de la Comision Dr. Richard E. Fuller nos ha
 buuelto a visitar en este lugar no fue posible ver el crater por ~~secom-~~
 trarse muy activo, sin embargo se acerca en la boca del nacimiento
 de lava allí toma algunas fotos con los señores Segerstrom y Millkox
 En la tarde comienza el crater con ruidos continuos y momentos en que
 aumentan de fuerza y largos pero no son truenos. Durante este dia
 no hubo lluvias.

- 12 Las corrientes de lava se han detenido de velocidad al frente
 sobre todo en las que llegaron en el pueblo de Parícutin, la que
 baja por la barranca nueva en el abace N. del cerro Caniquata es la
 unica que se mueve poco y es nada mas en la pendiente de la loma
 La que pasa por el abace W. del cono hacia los Piramides tambien se
 han detenido y es que la cascada del nacimiento de lava a' amenorada
 por existir otra corriente que baja mas hacia el S. de Hornitos.
 En el crater entre los ruidos hay unas erupciones con dos columnas
 de vapor, indica que ahora hay dos bocas por donde surge el vapor
 Los ruidos son como truenos largos y fuertes en algunos como que
 simbra la tierra En la Tarde dos columnas como que forman de
 diferentes vapores negro y medio amarillento inclinandose hacia el NW.
- 13 No secan las lluvias de estas aguas en esta region del rededor del volcan
 sobre todo en una zona mas sercana de 8 a 10 K. sigue lloviendo
 casi todos los dias, si no hay fuertes tormentas hay lluvias lentas y si
 no hay lluvias pero sigue el tiempo nublado que las nubes ~~no~~ dejan
 destapar el sol, con una sombra fria y oscura durante casi todo el dia
 y se ve toda la superficie del terreno de esta zona, negra de humedades
 que guarda en la arena de las sombras que hacen estas nubes, tanto las
 de la region como las de los vapores ~~de~~ gruesos que despiden en este
 crater. A una distancia de 25 o 30 K. como en la Ciudad de Uruapan
 no llueve con tanta frecuencia, se ve nublado pero no llueve.

- 14 El crater forma hoy una columna delgada de vapor amarillento manifiesta en el centro de la columna que surge con mucha fuerza produciendo un ruido como trueno profundo muy al centro del crater arrojando y elevando los vapores verticalmente en volutas a gran altura. En la noche igualmente hay cantidad de escoria que se arrojan en cada erupcion pero la mayor parte vuelve a caer de nuevo al mismo centro del crater. La cascada de lava en los Hornitos lla se ha estado amenorando, lo mismo que en sus prentes de todas las corrientes y es por las mismas brentas nuevas que tiene hacia el S. de su boca. Sigue creciendo a ese lado y al W de la boca.
- 15 Desde la mañana amanecen mas nubes muy gruesas en toda la region, de vez en cuando destapa el sol. No todas las nubes se han hecho de vapores de este volcan, vienen otras de distintos rumbos y se van juntando con estas elevandose tambien ~~en~~ a formar nubes blancas. En la tarde asi mismo comienza la lluvia a grande region. En la noche sigue iluminando la boca de lava y la cascada con otro prente que viene en medio de caniguala y ~~del~~ volcan.
- 16 Columna de vapores hacia el N. en color amarillento que despiden cenizas y lleva a los arboles del campo, es como se ve todo ~~cerca~~ desde los arboles mas grandes hasta las plantas mas pequenas. Al medio dia comienza la lluvia muy repetidas veces; Aunque sera de llover no se recojen las nubes siguen haciendo una temperatura muy fria. En el crater hay momentos en que corta los vapores pero vienen mas erupciones fuerte con un trueno y forma mas pilares de vapor negro sacudiendo cantidad de bombas bolbiendo a conectar los vapores nuevamente con los anteriores que deparan en una colilla. A las 5 de la tarde lla es una columna negra y fija.
- 17 Los vapores que despiden en el crater son negros formado en una columna inclinada hacia el NW. son continuos y con la erupcion de cada minuto se reforsan de vapores mas espesos; En estas mismas erupciones vienen cantidad de

- hombos, piedras que caen con fuertes ruidos en los flancos del cono se oye como cuando están dorando maíz que se llama esquitera.
- 18 Las tierras de labor que sembraron maíz hacia el NE. del volcan a bordo de lava en Thoritiro y las crecientes de la barranca de norte la negaron, ahora ~~huelben~~ huelben a sembrar Trigo. El crater sige con truenos fuertes pero profundos. En la noche con vapores sencillos se ven mas claros rojos, de loque se ilumina por las corrientes de lava. Sige cayendo cenizas en esta zona NE. del volcan.
- 19 El crater hoy arroja vapores en pequeñas volutas blancas o mas amarillentas en truenos regulares o mas bien truenos profundos, 2 o 3 mas fuertes en cada minuto. Los vapores se han acostumbrado formandose mas ruidos flancos hacia el NE. en gran altura. Los vientos lentos del W. hacia el E. no provocan el polvo y es que tambien el polvo está humedo de tantos dias de sombra y lluvia. En la noche los vapores se ven siempre teñidos de rojo por el nacimiento y la corriente de lava. Una corriente con una capa mas activa abanza hacia el frente N. del Cerro de Caniquata en el borde y sobre de loque corrio en dias pasados.
- 20 Sobre la superficie de las tierras de esta zona en esta region y mas al SW. y W. se ven los ramales tupidos como espinazos o costillares de arena que han quedando cortadas por las crecientes de las lluvias, que bajan por los arroyos arrastrando mas arena; hay unas barrancas profundas de 5 a 6 metros, de 6 a 8 metros de ancho en donde fué terrenos casi planos, allí se ve el espesor de la arena en las paredes que da una medida de 6 metros 44 centímetros de gruesa la capa, en largos años no se hundirán estas tierras del W. y SW. del cono. Despues de medio dia cambia la columna de vapores hacia el SE. de un tipo mas espeso en color quiz oscuro y mas erupciones que arrojan muchas bombas otras poca escoria, son erupciones que solo se oye fuertes resacas o casi silenciosas. Hacia el SW. baja una barranca que se ha sido recortando por empuento de tantas repetidas capas de lava, sin embargo

las corrientes siguieron abriendo camino hacia el E. pegado a todas las lavas del S. y orilla de la misma lava y forma un redame al pie del punto Murendiro y Camiro. A las 6 y minutos de la tarde hay vapores blancos en el crater. No existe la cascada del nacimiento de lava que conducia la corriente por el abace W. del cono.

- 21 Columna de vapores gris que a lo lejos se extiende en forma de una cortina sencilla hacia el S. Las corrientes de lava que se reparten en distintas rutas sobre las varias capas anteriores en dias pasados, en medio de Canignata y el volcan, hoy en frente N. del Canignata sobre la lava se juntan todas y asi mismo corre en conjunto una sola corriente avanzando mas adelante y es que tambien la boca de Hornitos está activa con un rio que hace la salida hacia el SW. dando vuelta por el W. y entra en medio de Canignata y el volcan. En la noche se ve la linea de la corriente de lava cubierta de piedras que median sobre el rio por la lava hacia NE. de Canignata y al frente N. No hubo lluvias en este dia.

- 22 Al amanecer en este dia con el cielo azul claro, sin sombras ni señales de nubes que producen las lluvias; son los primeros dias que siguen el cambio de tiempo que ha irán cesando las lluvias de estas aguas. En cambio aunque no han pasado en esta mañana ninguna nube, es cuando se apresoria mas mejor la columna que muestra siempre muy activo nuestro volcan porque así se ven los vapores negros cómo surgen con gran fuerza principalmente en el centro de la columna, se lanzan grandes penas a caer a larga distancia del cono. Lo mismo que la arena muestra en grandes volutas como cordelera negra toda a la direccion del NW. En la tarde estos mismos vapores en columna delgada cambia hacia el SW. Los vientos por mayor vienen del W. comienzan a levantar pocos polvos, son tambien los primeros dias en que los polvos comienzan a formar.

23

Entre la columna silenciosa, de vez en cuando hay unos truenos que casi se consideran como truenos fuertes y profundos y en tonces aparecen unas volutas de vapor negro cargado de bastante arena que imbrade hacia el SW. El tiempo es lleno de ceniza sin hacer mucho viento. En la zona mas cercana al volcan hay unas nubes pero sencillas no manifiestan lluvias para hoy.

24

El crater con unos humos muy sencillos ^{que} se han recorriendo poco a poco, se han elevando sin fuerza ninguna, son de un color gris amarillo. A las 5 de la tarde 20 minutos un temblor que se sintio regularmente hasta la Ciudad de Uruapan y se sabe por varias personas que desde pasado de medio dia se comensaron a sentir varios temblores. Al rededor del volcan 2 o 3 K. siempre han sido mas frecuentes se sienten cuando se hace la erupcion de cada 10 a 15 o 30 segundos o por cada minuto, sea por erupcion silenciosa, gaseosa de ruidos y con mas razon si son explosiones fuertes.

25

Los vapores del crater hoy son amarillentos, sencillos y no forman columna, se extienden en forma de cortina con poca ceniza que bañando muy fina. Tambien en las montañas mas cercas desde en la mañana comiensa verse lleno de polvo que sacuden los vientos en los arboles. Se ha llegado el tiempo en que principia a cubrirse el espacio en esta zona del rededor del volcan pero hoy nada mas hacia el N. La boca de lava en Hornitos cambia la corriente a un pequeño extremo hacia el E. continuando luego nuevamente dirigiendose por el abace W. del cono grande con mucha actividad, En cambio las corrientes anteriores desde el origen de su nacimiento o de donde fueron de salida que pasaron por el abace E. del cerro de Taniquata han amenorando su actividad; No es digno que los temblores de ayer algo signifiquen debido a estos cambios.

26

Hoy por primera vez amaneció en esta mañana un rocillo de hielo en esta región. En el crater tambien desde en la madrugada comensó con un ruido continuo y despiden en él unos vapores blancos sin ceniza y sin fuerza. El frente de lava activa ha llegado por todo el abanico W. del cono hasta el N., es una corriente que ha buuelto a cubrir las capas recientemente pasadas; al surgir esta corriente nueva de ayer dejó en los lados de donde nace, las paredes partidas con unas finas paradas que parecen dientes. En el crater hoy observé tan bien que las bocas se encuentran tapadas, tiene la forma de embudo en dos circunferencias, uno desde el lavio y otro círculo mas reducido y mas al centro con un embudo mas profundo es el que está tapado, solo tiene 4 o 5 respiraderos rojos donde continuamente despiden vapores cenillos y blancos con mucha fuerza y fuertes ruidos y continuos, se nota que se hizo un infundimiento de lava y quedo cubriendo como un tapon en la boca porque ademas se ve que en los respiraderos o en los agujeros rojo como una lava pastosa y es por donde despiden los vapores con gran fuerza y ruido. No dudo que los temblores se deben a que este volcan se encuentra tapado y no puede arrojar su erupcion de material que en dias pasados estuvo desarrojando.

27

Al amanecer buelven verse rocillos de hielo en esta región. A las 10 de la mañana comensan los polvos con los vientos ~~por~~ principalmente en los planes o llanos hacia el N. del volcan. Continúan los ruidos en el crater con humos blancos y azules que son de gases y a una altura de 1000 metros se cambierten en nubes blancas. Despues de medio dia disminuyen los polvos que provocan los vientos ~~de~~ los en los llanos. En la tarde los ruidos en momentos seran por un minuto cuando mas casi sigue continuo. En la lava boca NE. de Caniguata hoy dejó de escurrir en la ~~lava~~ pendiente, la corriente de lava anterior que anoche todavia se veia rojo por en frente N. de Caniguata.

Entre 7 y minutos de esta noche otro temblor que se sintió en Q. Juan

- 28 Al salir el sol comienzan los polvos a formarse con los vientos que vienen del E. al W. nadamas del N. hacia el W. del volcan y todo lo demas hace un sol claro sin nubes ningunas. Al medio-dia cesan los polvos. De las dos de la tarde los vientos cambian del W. al E. llevando de polvo en el espacio N. del cono; Lo mismo que el humo de la chimenea es siempre resuelto y va de acuerdo con estos vientos de hoy. Los ruidos continúan en el crater, no cesan mas que medio minuto o algo menos, volviendo luego de con mas fuerza y hace aparecer mas vapores blancos y espesos. A las 5 de la tarde calman los polvos. En toda estas noches de esta semana na há havido escoria de ningun tamaño.
- 29 Despues de media noche helvio a temblar en esta mañana. Buelve helar con un resillo blanquisco. El crater con un tipo de unos ruidos largos que hace un intermedio mas fuerte y luego ba cesando poco a poco hasta quedar callado por unos cuantos segundos y buelve luego continuando igual y seguido. Los vapores en momentos salen en dos lineas sencillas en color blanco, esto significa a que tiene dos reducidas bocas. no traen cenizas. El frente de lava ha llegado pasando por en medio del grupo de las lomas del N. del cono hasta en medio de las Piramides y el Tápido con un frente de unos 250 metros sobre la anterior y en la boca sigue activa arrojando 10 ó 12 metros por minuto. Hacia el S. hay otro punto unos cuantos metros mas arriba pegado al cono de donde fué boca de Ahuan, entre el cono grande y el conito del redumbre de Marzo del presente año, se está formando y formando un craterito chico como de 10 metros de ancho por 8 de profundidad; facilmente quiera destapar otra boca en este lugar. En este dia no hubo mucho polvo aunque ayga havido vientos y qual que ayer.

30

Siguen las heladas en esta region; Esque lla estamos en tiempo de invierno, sin embargo no se han visto heladas fuertes como lo havia antes del volcan, ni en el primer año ni en el segundo, quizas ahora llege el grado que antes lo hera. Las nubes que aparecen en la region son blancas sin muestras de lluvias.

El crater siempre con movimientos fuertes y largos de duran uno o dos minutos y poco a poco calman hasta unos 30 segundos y luego rigen de nuevo, son bramidos que hace y se oye quisa hasta donde; despiden vapores tambien blancos que a unos 1000 metros de altura se nota como una cortina muy fina hoy inclinado hacia el E.

Esperamos ver el resultado de los temblores y les informaremos a Ustedes en seguida; Hoy por terminado hoy por esta vez en este dia ultimos de Noviembre de 1946.

Un humilde Servidor de Uds. Celso Antonio Gutierrez.
Saludos a la Comision Cientifica Americana

1

1 INFORMES DEL VOLCAN PARICUTIN DEL MES DE OCTUBRE DE 1946.

- 1^o Continúa este volcan de Paricutin en actividad completamente como si fuera apenas empezando, es un fenomeno activo que se considerara como al principio que hacia ruidos fuertes de rezaguez, ha hacia tambien escape en el crater con los mismos ruidos fuertes, vapores gruesos formando columna alta con mucha arena llegando en los campos de preferencia hacia el SW. hoy por cada minuto 3 o 4 erupciones imbande con bombas en todo el cono y otras que ruedan hacia el abace. Se apreciaria mejor todo esto en la noche cuando el cono se ve vestido todo rojo.
- 2 En la madrugada unos truenos fuertes que hicieron temblar la tierra. La columna de vapores hoy amanece hacia el NW. Bajo esta columna se ve las melgas de arena como de una lluvia fuerte. En la noche disminuyen los vapores y cambia el color en blanco muy sencillos; Asi la cantidad de piedras se ven claro despues de subir en gran altura cubren todo el cono cayendo en los flancos del cono con truenos por cada explosion regular.
- 3 En los Hornitos Las meras que se han formado por tantas veces que han sido bocas de lava, siguen inchando con su boca actual que tiene un corriente muy pastosa y lentamente camina siempre hacia el S. La boca S. del cono tambien tiene la misma ruta y capacidad. Las frentes no se han quebrado porque desde las bocas tienen su distancia. La del S. se ha recortado de distancia, hantes hera lla de 250 metros mas al S. de la original del dia 17 de Marzo, a hora tiene mas o menos 80 metros. Nace sobre una mera que tambien se está formando al mismo sistema de los Hornitos. Estas 2 ~~bocas~~ lavas nacen silenciosamente sin ruidos. El crater compuesto arroja volutas de vapor blanco, negros y erupciones que arrojan furas piedras sin vapor, bombas si constante mente. En el abace SW del cono hay una

pieдра serrada arrojada por las fuercas de escape de vapor del crater y mide 5 metros de larga por algo mas de 3 de ancha y 2 de gruesa. La capacidad de esta erupcion pueden Ud. considerar; Que escape de vapor tan fuerte haria para arrojar aparte de esta roca otras mas medianas pero en cantidad?. En la noche tenemos largos, fuertes y seguidos con bombas que se estrellan entre los vapores. Otra bomba que se encuentra a unos 60 metros fuera del abace ~~W.~~ del cono tiene la forma de una alveolana y mide poco mas de un metro de larga por medio metro de gruesa farsosa.

- 4 Han disminuido los truenos en el crater solo existe una columna negra delgada inclinada hacia el W. Las erupciones mas fuertes solo por 50 minutos o una hora no tienen tiempo fijo, son largas arrojando piedras que se oien cuando caen y se ven rodando por toda la ladera del cono. En la tarde cambia la columna hacia el SE. con erupciones silenciosas. Las lluvias siguen continuando en la tarde o en la noche.

- 5 Despues de media noche se oieren mas truenos fuertes. Al amanecer continua la erupcion silenciosa arrojando bombas en cantidad. Antes de medio dia por algunas horas unos truenos breves como queriendo cortar el vapor. Al medio dia ruidos fuertes al arrojar toda cantidad de material que cae en todo el cono y una columna coliflorada alta e inclinada hacia el W. En la tarde despues de las lluvias las neblinas blancas que vienen del W. pasan por en frente del cono atraves de los vapores del crater y se distinguen de negro y blancos que son. En la noche es de luna y la columna oscura llena de tinieblas asombra al cono y se inclina hacia el W. pero con la erupcion viste al cono rojo como un fusero.

- 6 Amanece una lluvia recrada en toda esta region.
El crater de ves en cuando arroja vapores en volutas con truenos regulares y despues continua la columna silenciosa con cantidad de bombas. Al sesar la columna a las 4 de la tarde queda de la Tarde comienza con ruidos que parecen truenos de fuertes, con estos hizo aparecer un chorro de lava fluida que bomo por fuera de la boca de los Hornitos. Estos ruidos siempre lo hace cuando aumentan o hay un aumento fuerte de lava misma y nada mas por unos minutos. Una vez que arrojó este chorro de lava el crater continuo con la columna negra y silenciosa por unos 35 minutos bolbiendo despues variando con ruidos, truenos, sin vapor o con vapor con bombas y sin bombas.
- 7 Continua la lluvia con unos vientos muy fuertes que vienen del E. hacia el W. En el crater hay truenos chicos y seguidos momentos en que se oien como un fuerte ruido y llega al grado de truenos fuertes que retumban la tierra.
- 8 No ha sesado la lluvia en esta region.
Es una lluvia continua y lenta que ha durado 3 dias con hoy; Es una del tipo que antes del volcan duraban hasta 10 o algunos dias mas. No es extraño que esta tambien dure como lo harian las lluvias grandes en años anteriores del volcan en tiempo de aguas. A hora lo que hay de nuevo es que este volcan con esta actividad que hoy lo manifiesta sircula la columna regando arena y cenizas a larga distancia; hoy hacia el E. Lo que si es extraño que todavia se ven las hojitas de los arboles, de las plantas en los campos, en las Ciudades y pueblos que cubren de cenizas muy finas, con estas lluvias compuesto caen se van mezclando en especie de lodo. En la Ciudad de Tlaxiapa sobre la mercancías que se venden en las mesas o afuera del mercado se llena de cenizas; Asi es en esta Ciudad apesar de estar a unos 30 K. de distancia del volcan.

9

Hoy sera la lluvia en la madrugada.

En San Juan Nuevo tambien sigue afrentando las arenas y cenizas, hoy con esta columna que sigue hacia el E. sigue sigue sembrando miserias, los campos de pastos y las lavouras se ven llenos de tierra negra de la que arroja el volcan. No aseguramos los animales que pueda abundar si no se acaban por estas arenas que ellos se la comen.

10

Entre las erupciones silenciosas que hay durante algunas horas tambien hay unos ruidos como truenos de erupciones gaseosas con poco vapor durante este tipo de fenomeno. Las piedras o bombas siguen cayendo por cualquier lado del cono, momentos en que se arrojan por cada segundo en mientras se vienen los vapores oscuros con ruidos muy profundos que acaban a fuera del crater. Las bocas de lava en Hornitos sigue activa, nace lentamente pero al presente ha cubriendo una gran superficie de la anterior en el lado S. del cono. Los chorreteros que sedamo el dia 6 de este mismo mes en esta misma boca se han convertido en una cortina de grandes piedras sobre la cima de este lugar. La boca S. del cono se nota que ha se abia apagado pero se abrio otra de crecimiento más recerca a la original del 17 de Marzo y tiene su nueva corriente hacia el E. por el abace del cono en frente 100 metros de distancia. A las 6 de la tarde columna hacia el E. despiende con ruidos de resaca o silencioso.

11

Una columna negra y silenciosa hoy sigue cenizas hacia el N. ademas cubre con una sombra oscura y fria en toda esta zona. Muovamente el campo de arboles verdes y pastos se cubren con la ceniza en esta region. Entre 11 y 12 del dia cambia la columna hacia el W. Los vientos que tambien viene del E. sacuden los arboles de polvo y se forma una polvarada. Una barranca nueva que se abrio en el bordo de la lava del abace del cerro de caniguata las paredes de los lados miden 10 metros, 80 centimetros el espesor de las distintas extructuras de arena que callo en estos 3 años y meses que tiene este volcan, siendo el ultimo de 17 centimetros durante este año

En la noche una gran cantidad de bombas que cubren todo el cono y columna hacia el S.

- 12 Erupciones silenciosas de grandes volutas de vapor que despiden y niegran con bastante arena y cantidad de bombas que sigue cayendo en todos lados del cono cubriendo las cenizas de los generos vapores con los vientos que recorren hacia el W. y NW. Es probable que llegue hasta el pueblo de los Reyes. En mientras tanto tambien estos arboles se sacuden con estos mismos vientos el polvo que cae en esta zona durante estos dias que se cubrieron hasta de todo. En la noche se oye en el crater unos ruidos que muchos llegan a truenos regulares. Una maravilla de escoria roja en el crater se ve como una veladora prendida. Entre 9 y 10 de la noche buelhe la boca de Hornos mas activamente a levantar un chorro de lava liquida por algunos minutos.

- 13 Comienza a disminuir la ~~la~~ actividad el crater, Los vapores salen en volutas de color quiz con menos fuerza y ruido recorriendo hacia el W. Las bombas que arrojaba son tambien en menos cantidad. De vez en cuando salen algunas erupciones con mucha fuerza y arena, se hacen coliflor los vapores que se desbaratan en altura muy bajo y es que despiden con muy poca fuerza.

- 14 Durante los dias de esta semana que cae tanta arena principalmente hacia el E. del volcan se bolbieron a cubrir los pastos del campo hasta una distancia de 15 K. se ven los arboles tambien destrosados de sus ramas y opas que por el peso de la arena mezclada con agua se caeran al suelo. El ganado que transita o avita en toda esta zona de la Al-
barranca, El Cerro prieto y Pario son del pueblo de S. Juan y los dueños bus-
can con tristesa sus Rees para cambiarlos del lugar por las ruinas que se han echo los pastos en estos campos.

- 15 El crater despiden vapores blancos sin arena casi sin cenizas. Los ruidos son continuos en mientras viene una erupcion y cesa el ruido por

2 o 3 minutos continuando luego con vapores grises en mientras acaba la puerca y luego se adora el vapor blanco con el ruido continuo. La boca de lava de Hornitos sigue activamente levantando chorro de lava mas fluida.

Hacia el SE. del cono en la orilla de la lava de lava en murendiero hay vapores muy blancos que despiden y forman como una columna que se abraza por en frente N. del cono; estos son vapores que producen por las crecientes de lluvias que caen hacia el SE. y llegan a penetrar en la caliente de esta lava. El Ingeniero J. J. Jarama, el Dr. Wilkos y Ariel Hernandez observaron otra boca pequeña de lava en el redondo SW. del cono con una pequeña corriente caminando por el abare del cono.

- 16 Al ver la actividad de tantas corrientes de lava, Entré y 6 de la mañana, vamos a observar muy cerca al frente de las corrientes y con la actividad de la mañana abrimos las bocas que arrojan lava roja muy fluida principalmente la de Hornitos arroja en gorgoros formando una fuente ~~ancha~~ como una cascada corriendo la mayor cantidad hacia el W. dando vuelta a entrar y pasar en medio del océano y Camiguata. En una fuente ~~ancha~~ que poco le falta para llenar de un lado y otro viene cubriendo a la anterior que ~~ha~~ estaba cubierta de arena que ha caído durante estas actividades de estos días y sigue habiendo ya consecuencias de estas actividades no podemos acercarnos en algunas bocas, pero según la de Aguan sigue con poca ~~sea~~ actividad. En este mismo día observamos también en un viaje que hicimos al cerro de Tancitaro las ~~avenas~~ que hay especialmente en el pico de San Pedro mide 42 y medio centímetros de espesor. En la cima de la piedra del Hornos no existe mayor cantidad por la altura que tiene y los vientos que la han limpiado lo mismo que las lluvias, pero sobre el cordón en donde está situada la dicha piedra a unos 10 metros al W. mide también 25 centímetros. De todos estos puntos altos la mayor ~~parte~~ cantidad existe en partes parejas como en las cascadas, mareas, gorgoros o en tierras planas.

La Cruz que fue destruida por hombres insurrectos del Pueblo de Parícutin. Existen todavía los brazos y la cabeza y parte del cuerpo tirado en el suelo sobre la piedra del Horno y otra parte del cuerpo se encuentra parado pero ha estibado. Este destruido Sagrado ha lo sobre todo el mundo que después vino el fracaso de tantos Pueblos y si no lo tendrían que saber.

- 17 Columna vertical negra de y silenciosa en mientras surge la erupción con ruidos débiles pero con gran fuerza arroja cantidad de piedras y arena que cae por cualquier lado del cono según el viento. Al mismo tiempo que hace la erupción también aparecen muy seguidas veces los rayos eléctricos con truenos al igual el disparo de una pistola. Al medio día, después de unos vientos que recorrian hacia el E. también comenzaron unos descargas eléctricas de la atmósfera fuertemente por cada medio minuto o mas seguidos, truenos en seco, poco después comenzó la lluvia no fuerte como se esperaba por tantos truenos rayos. En la Tarde cambia la columna hacia el S. y poco después de las 6 buelbe verticalmente en gran altura comenzando al mismo tiempo ruidos de una magna, después como ruido pijo continuo hasta las 8 y media de la noche. Todo el frente de lava se extiende en medio del abace W. del volcan y abace E. del Camiguata. Todo se ve una iluminación de piedras candentes que vienen despegando de su frente de masa.

- 18 Una lengua de lava que lleva mas ventaja es por la barranca nueva que se hizo por las erupciones en todo el borde de lava anterior y el abace del Camiguata. Hace 3 dias que recorrimos por todo esta barranca hasta 500 metros con los Srs. Kenneth y Ariel que fue en la misma que tambien hace unos cuantos dias medimos el espesor de la arena en altas paredes de los lados, que dieron 10 metros 80 centímetros y a hora la corriente de lava termina la bajada y sigue en frente N. de Camiguata por el borde de la anterior en tierra de poco pendiente y los Ingenieros

Arnell y Kenneth observan que camina algo mas de 5 metros por ~~hacia~~ ^{hacia} Davido a la boca activa de Hornitos y su ancha corriente que lleva de frente hasta por el abace de su mismo cono no es difícil que lleve hasta en frente de las caritas de Saratiro. El crater con ruidos deviles arroja vapores blancos que recorren hacia el W. en forma de cumulo, blancos de nubes. Cuando hace fuerte erupcion silenciosa sigue a pareciendo los rayos electricos entre los vapores negros. Poca escoria en la noche.

17 En la madrugada hay truenos bucos y seguidos. Alas 6 de la mañana cesan los truenos y al mismo tiempo sigue la columna de vapores en color amarillentos y sencillos muy inclinado hacia el W. Despiden silenciosamente y se extienden en forma de una cortina. En momentos surgen unas erupciones de vapor muy negro con cantidad de escoria, arena, y momentos en que disminuye como queriendose cortar el humo.

20 Aunque hasta se ha visto algunos dias muy expedito que amanese muy limpio sin nubes, el cielo azul, sin embargo es cuando llueve mas tormentas mas fuertes. Hoy tambien es uno de esos dias en que hay un sol tan claro sin señales ningunas de lluvias. Es el primer dia que manifiesta cesar las lluvias de estas aguas. Es una temporada en que comienza cambiar el tiempo agostandose las lluvias y con un viento mas frio.

21 Despues de fuertes calores durante toda la mañana, comienzan a venir y formarse unos cumulos de nubes blancos que van expandiendose en esta zona hasta verse negras. Despues de medio dia una tormenta de agua con truenos fuertes de rayos electricos y granizo que cae en una grande extension de esta zona.

El crater con un ruido continuo y vapores en forma de cortina hacia el W. En la noche no hay escoria que arroje el crater, en cambio los vapores se ven iluminados por las luces de las bocas de lavas y de donde salen.

22

Los ruidos son continuos y fuertes, Los vapores son blancos, sencillos que recorren lentamente hacia el W.

La boca de Hornitos tiene una forma de herradura con la advertura al SW. con un centro 10 o 12 metros de ancho empavimentado parejo de la misma lava fluida de color negro. Las paredes de los lados son de 10 a 15 metros de altas. El nacimiento es en el centro de lo parejo, comienza de 2 metros la salida y a distancia de 20 a 30 metros hacia el W. aumenta mas el rio tanto en cantidad como en velocidad. Hace hace sin hacer górgoros como lo hacia en la semana pasada. La del S. que es la boca de Ahuan se ha quedado completamente apagado. Lo mismo que la boca chiquita que se abrio en la misma semana pasada al W. del redumbre del cono tambien se apago no tienen actividad ninguna mas que la de Hornitos.

El crater se encuentra sumamente en una forma de embudo con 3 agujeros en el mero centro de la profundidad que que despiden vapores blancos con bastante ruido fuerte y unas cuantas escorias de vez en cuando. El diametro de esta boca de embudo por fuera debe tener aproximadamente 200 metros o poco mas. De profundidad 60 o 70 metros. El ruido sera ~~no~~ nada mas por 4 a 6 segundos en cada 10 o 15 minutos. De todo esto los Señores Brill Hernandez y Ray WhitKor quienes estuvieron presentes con nigo en este lugar nos explicaran mejor no hubo lluvias en este dia.

23

Los vapores que despiden del crater como de algodón muy blancos y sencillos, recorren en volutas hoy al NW. Entre 10 y 11 de la mañana se ven de estos vapores que se van formando cumulos de nubes muy blancos y espesos. En la tarde los ruidos llegan algunos el grado de truenos largos y se oien como truenos de agua a lo lejos. Al mismo tiempo comienza una lluviacita lenta y larga. En la noche no hay escoria ninguna.

24 Los ruidos de las corrientes de lava son comparados como una lavera de una milpa cuando las hojas se secan y el viento las mueve. En la loma por donde atraviesa la lava bajando a la cerita de Caniguata como en una Yula, en la bajada se oye como un río de agua. Es de 8 metros de ancho por la barranca que medimos hace pocos días con el Señor Segerstrom que daba 10 metros 80 centímetros de profundidad. De lava por 2 metros no enverasa a esta barranca nueva. Al frente abanza 5 metros por hacia sobre y borde de la anterior hacia el SW. de donde fue Pueblo de Paricutin. Otra corriente que deriva en medio del volcan y caniguata, viene bajando al frente E. del mismo Pueblo de Paricutin. En la noche muy poca escoria arroja el crater de ves en cuando pero los vapores se ven rojos del reflejo de las puntas de lava. Lo mismo que las piedras que vienen despegando en toda la superficie de en medio de Caniguata y el volcan. Hubo lluvias lentas durante esta tarde.

25 Los vapores que despiden hoy en el crater son blancos como de algodón inclinados hacia el S. Al despedir salen en volutas y a unos 800 metros de altura se van formando mas nubes blancas y mas alla solo rige una cortina ancha y sencilla. al medio día unos vientos fuertes vienen del W. levantando polvo hacia el E. y en este rumbo es empujando hoy comienzan a formarse las nubes gruesas y así comienza la lluvia en esta tarde con granizo y truenos de rayos. En la noche alas 9 un aumento de lava en la boca de Hornitos hizo crecer mas el río por unos minutos. Poco escoria en el crater.

26 Hay ruidos que parecen truenos, largos y muy profundos y seguidos, Los vapores son blancos y al despedir se van elevando inclinadamente hacia el W. A lo lejos del rededor de esta region se ven formando muchas nubes espesas como queriendo prepararse prontamente una lluvia. No se han podido retirar las lluvias de estas aguas, son muy lentas pero con mucha frecuencia caen todos los días experimentalmente en esta zona del volcan; De vapores de este crater se condensan y muy pronto cae la lluvia.

27 Cuando las nubes comienzan a formarse de distintas partes de la region volcanica, no se ve como se encuentra la columna de este crater, es muy cierto que cubre muy alto algunos miles de metros pero las nubes de la region vienen algunas atravesando mas abajo del crater por en cualquier lado del cono. Hoy otras neblinas como con frecuencia se vienen formando del W. hasta el flanco N. o poco pasado del cono, esto lo hace no todos los dias pero siempre que en otras partes de la zona haya neblinas, cosa que antes del volcan no lo haria solo avia pero no en de terminado lugar.

28 Los vapores del crater continua hacia el W. vapores blancos que despiden con poca ceniza y solo cuando los truenos son mas fuertes aunque profundos. Despues de medio dia vapores amarillentos y con mas ceniza, salen y se inclinan hacia el W. muy bajamente. En la noche se ve toda la escoria que cubre de rojo solo al flanco W. del cono, con erupciones de truenos truenos o sordos y seguidos.

29 El Ingeniero Ariel Hernandez, Abraham Tamacho y su Servidor, fueron enviados por el Ingeniero Ezequiel Ordóñez que existe en ^{este} lugar para tomar las alturas en distintas partes del rededor del ~~abace~~ del cono en lo nota se presenta en lo siguiente.

Alturas sobre el nivel del mar

Zapicho	2400 metros	Abace W. cono	2470
Lava posterior del Zapicho	2420	Abace N. cono	2430
Abace NE del cono	2410	Loma 1 ^a N. del cono	2430
Abace 60 grados SE.	2470	Barde de lava N. cono	2390
Abace 40 grados SE.	2520	Piramedes N. del cono	2430
Boca Ahuan 9 grados SW.	2540		
1 ^{er} Redonde del cono	2570		
2 ^o Redonde del cono	2580		
Puertito abace del cono	2560		
Boca Hornitos centro 44 grados SW.	2540		
Sobre sus paredes de la boca	2552		

OCTUBRE DE 1946

30

Seguen los truenos profundos en el crater arroja vapores amarillentos en volutas o continuos y sencillos en mientras viene la erupcion. De estos vapores en una altura de 2000 metros se han elevando otro tanto más blancas nubes espongadas que parecen ser de seda o de plata. Entre 8 y 9 de la mañana con vapores mas espesos hace la erupcion con rezaguez fuertes arrojando bombas, escoria y arena. En la boca de lava de Hornitos se conserva en la forma de un cratercito con una abertura en su salida de la corriente de la misma lava hacia el SW. Este cratercito mide de ancho 43 metros 30 centímetros N. 15 grados W. Por 52 metros, SW. 40 grados largo. De donde fue boca original a donde actual mide 40 metros de distancia Direccion W. 65 grados S. Segun medidas tomadas del Ingeniero Ariel Hernandez a distancia de 300 metros de donde nace lava hacia el NW. camina 4 metros por minuto en una rio ancho como de 60 a 65 metros.

31

Los vapores del crater hoy despiden con truenos profundos y se han elevando con una inclinacion hacia el NW. en forma de una cortina sencilla

La corriente de lava mas avanzada, al frente camina 50 centímetros por hora rumbo hacia el SW. de donde fue pueblo de Paricutin, otras corrientes vienen con un frente entre Taratiro y Camiquatan muy sercas tambien al pueblo de Paricutin De tantas capas de lava que han invadido por repetidas veces en este lugar, se ha convertido en unas lomas altas por aver pasado tantas centros de corrientes varias veces, Es una tristura al encontrarse caminando por estas lomas de pedregal y recordar cómo fue antes del volcan y cómo se encuentra ahora.

El crater al medio dia comienza con unos truenos regulares, con mas actividad y fuerza arroja mas bombas. En la tarde truenos fuertes y largos un chico y 2 fuertes o 2 chicos y uno mas fuerte por cada minuto. La iluminacion en la noche de preferencia en los flancos W. y NW. se ve rojo, 3 o 4 erupciones por minuto

El Sr. Ordóñez desde la carita de Taratiro aprecia todo en estos dias y noches de esta ocacion. Así termina esta noche del dia ultimo de este mes de Octubre 31 de 1946.

Observatorio del campamento de San Juan Parangaricutire Mich.
volcan de Paricutin.

S. J. Celedonia Gutierrez

VOLCAN PARICUTIN

INFORMES DEL MES DE SEPTIEMBRE DE 1946.

P1

DIAS 1 Han cesado los ruidos en el crater pero siguen las erupciones silenciosas que arrojan gran cantidad de bombas, escoria, arena y cenizas. Son erupciones que hacen fuertes resacas al arrojar todo este material subiendo el vapor en gran altura que son las primeras que se venian a lo lejos de algunos K. y mejor cuando no hay nubes de la region. Segun maestras de este volcan sigue con la misma actividad del año pasado. En esta region estamos convencidos en que los pueblos lla no vivimos con la misma tranquilidad que tuvimos antes del volcan, 1° porque con la erupcion y las corrientes de lava que amenazan seguir invadiendo adelante principalmente a las partes mas bajas, 2° Por las arenas que sigue cayendo a larga distancia de algunos K. 3° Por las tempestades que se forman en todos estos alrededores como esta que acaba de pasar en el Pueblo de Angahuan.

2 En la Ciudad de Uruapan como queda a mas larga distancia del volcan no recibe mayor perjuicio que las corrientes que y mas en estas veces lluvias de cenizas que doran algunas plantas en tiempo de secar; ha hora como se ve la columna en tiempo de agua todas las cenizas caen hacia el W. como en los Pueblos de Tiroto, San Francisco, Periban Apo y los Reyes, como Tiroto queda mas cerca que los demas estos agricultores no han tenido modo de trabajar porque sus tierras no se prestan todavilla de arenas que cubren de gruesas capas, no han tenido cosechas ninguna ni espisan, Han sembrado maiz sobre las arenas y nace pero no desarroya.

3 Las actividades del volcan siguen con erupcion silenciosa nada mas con fuertes resacas, Es una columna alta, negra de vapores en coliflor que suben sacudiendose cantidades de material. En la tarde una nube negra como queriendo soltar una lluvia

Entre 7 y 8 de la noche se se comienza apremiar la cantidad de bombas, escoria, arena y cenizas que se arrojan por la fueso de la ^{alta} temperatura en que hace la erupcion, hay algunas piedras que suben a una altura de 600 metros y 700 volviendo a caer de nuevo en los flancos N.W. i S. del cono. Asi se ve todo rojo en estos flancos por cada erupcion 2 o 3 minutos. Esta noche es una como las de los primeros dias.

- 4 La columna de vapor es gruesa se sostiene por 2 o 3 minutos en mientras hace la erupcion con ruidos de resacaques fuertes surge con gran fuerza lanzando las piedras que van saltando a una sola larga de humo y polvos. Tambien se escuchan varios golpes que caen en el flanco del cono.

Entre 10 y 11 de la mañana hay momentos en que cesa la columna por unos minutos pero asi resultan mas fuertes las erupciones porque aparecen mas volutas en forma de coliflor de vapor blanco y cantidades de piedras que imbaden y hacen crecer mas el pico ^{del} del cono. Los ruidos y truenos se escuchan y se ven los polvos en donde caen las bombas y otras que quedan hacia abajo. En la tarde truenos profundos en cada erupcion con una fuerza en que al surgir los vapores que mantienen en una altura de unos 3000 metros a esta columna que hace la inclinacion hacia el W. Es una columna fantástica que en la erupcion sacude cantidades de toneladas de bombas igual que al principio.

Pocas lluvias en este dia. En la noche en cada erupcion el cono se cubre todo en los lavios de piedras rojas y otras que quedan hacia el abace.

- 5 En la madrugada se escuchan truenos hucos profundos y fuertes. Los vapores gruesos salen en volutas de color gris acompañado de bombas que caen en todos lados del cono. Al medio dia cambia la columna del W. hacia el S. y disminuyen los truenos hucos. La corriente de lava que se atraveso a las bombas de Taratiro como ella hace algunos dias que pasó, ayer pudimos atravesar sobre ella continuando luego por la misma.

vereda anterior que llega a la carita pero hay otro ~~escaramiento~~ de lava en medio de la carita y las lomas cercanas al cono y no se soporta para pasar al cono. Después de las dos de la tarde una lluvia fuerte hacia el N. del cono que dejó levantando vapores blancos sobre la ~~lava~~ superficie de lavas. A las 3 y 4 de la tarde ^{camina} ~~camina~~ la columna negra y alta de 4000 metros con cantidad de arenas hacia el SW. A las 5 y 6 de la tarde una neblina blanca se enfrenta contra la columna de vapores altos que ella se sacuden de arenas pero siempre amarillentas de coliflor que pasan sobre la neblina blanca que parece ser de algodón. En la noche la mayor cantidad de bombas caen hacia el S. se ven atrás de los vapores.

- 6 Continúa la erupción continuos muy profundos que sacuden la tierra por cada minuto y a veces en menos tiempo. La columna en una altura de 1500 metros o dos mil suben todavía los vapores con una velocidad tal vez de 10 o 15 metros por segundo y se inclina regando cenizas hacia el W. A este lado sigue creciendo mas el pico del crater. Al medio día truenos fuertes con vapores algodondos. A las 2 y 3 de la tarde brulhe la erupción silenciosa. En el espacio de esta zona existe nublado. En la noche varían las erupciones, Una cantidad de bombas y escoria sobre el cono momentos que aun no bajan de una temperatura roja cuando ella caen otra lluvia de material sea por el lado S., N. o hacia el W. Vapores blancos y sencillos.

- 7 Erupciones con ruidos largos que poco a poco llegan al grado que se oien como truenos y es cuando surgen el vapor en volutas blancas con bombas en cada trueno de 2 a 5 minutos y rigen los ruidos con vapores continuos y sencillos que a unos 50 metros mas arriba del crater hacen la inclinación hacia el NW. más hacia el W. Cercas de 400 metros hacia el S. de

la Torre de la Iglesia de San Juan en medio de la lava existe todavía un ejemplar pequeño pero de tierra con árboles frutales que no se han secado ni cubierto. Es en una parte de la esquina ^{5^a} de donde fué atrio de la misma Iglesia en donde se estacionaban los coches y el paisaje salía a ~~calle~~ caballo al volcan antes que se cubriera el pueblo. En este lugar rodeado de lava solo existe un pajaro en donde solo el viento y el sol se ve como se encuentran estas ruinas. Y De ninguna forma se puede comparar y decir que en el lugar de donde se forma o se establese el nuevo pueblo de S. Juan en Conchos que sea igual al clima de S. Juan viejo, es muy seco de un lugar a otro pero muy distinto el clima por ser de una temperatura mas templada, ha se ha visto que los habitantes desde luego ha cambiado en color que se ve la gente más dorado por el calor en este lugar y enfermedades ^{en} que han estado sufriendo muy seguidos, con este motivo la gente mayor de edad cari se han estado acalando. Sin embargo rigen las costumbres anteriores de fiestas del Señor de los Milagros que se venera en este pueblo, ha comienzan a preparar varos fuertes para que los comerciantes puedan vender su mercancía, es que nos seguirán visitando al Santo Cristo año con año despues de algunos que visitan todos los dias.

9 También de S. Juan nuevo se divisam muy secas los vapores del volcan de Parícutin. Muchos de los que no lo conocen estando en este lugar se animan acercarse a él para verlo y oírlo mas claro. Con una carretera construida de Huampan a pesar por San Juan Nuevo quedaria mas seaca de distancia mas corta al volcan que volteando por Angahuan. Lo podran hallar pero tardará.

10 Sigue el volcan con actividad. Los vapores salen con un escape muy silencioso algunos erupciones son del tipo de rayos electricos con truenos entre los vapores negros que despiden y recorren ~~varia~~ sin mucha fuerza arrastraditos sobre el pico W. del crater. Han seguido tambien varias corrientes de lava rubia que conducen de las bocas del S. del cono y empujan una superficie de pedregal grande con unos frentes que algunas piedras quedan levantando mucho polvo.

y varios lugares que se destacan como nacimiento o bocas como una que existe en el lugar de donde fue la Lagunita mas corrientes mas fluidas que corre sobre la superficie de la anterior dirigiendose hacia la Isla de Guadalupe pero lentamente desparece. En la tarde disminuyen los vapores y son mas claras los ruidos y continuos. Las lluvias pasan repetidas veces y el espacio existe nublado Durante toda esta tarde y noche. En el crater ^{si hay} nada que ilumine

- 11 Los vapores del crater compuesto son negros, grises o sencillos que surgen con ruidos. Por el Sr. Segerstrom fui enviado al Pueblo de los Reyes para tomar muestras de aguas en el rio de Irimaro. De esta poblacion en todas las calles que son de oriente a poniente las principales especialmente las del centro es de donde se veia el volcan de Parícutin en frente de las altas lomas del E. de esta Poblacion. En el Rio Irimaro. La primera muestra de agua es tomada a las 6 de la tarde en el rio que se encuentra a 2K. hacia el S. de la poblacion de los Reyes; 750 metros hacia el N. de la loma dominada Copradia. La capacidad de este rio es de 15 metros de ancho por 50 centimetros de profundidad con una velocidad de aproximadamente 60 metros por minuto. El ~~rio~~ rio de agua corrierisa que aumenta con las crecientes de las lluvias que caen en la zona del volcan y son las que han arrasado toneladas de arena en todo el campo plano y por eso se encuentran los terrenos con gruesas capas de arena del volcan. Hay partes ventrales de las corrientes de crecientes cantidades de piedras en distintos tamaños. Me informan tambien que antes del volcan esto, tierras de este plan de Irimaro heran tierras de buena agricultura sembraban caña de azucar, camote y verduras de ortelizas pero con las primeras cenizas de la erupcion del principio, se perdieron los sembradíos y más cuando las tierras se cubrieron con las arenas que bajaron por primera vez de las crecientes de lluvias partes que depositaron gruesas capas en este plan en 1943. Ha hora después de 2 años de erupcion han buuelto a cultivar algunas tierras de estas que se ven lla compuestas por algunas plantas de caña que hicieron puchos el año pasado. No son igual que antes del volcan sino mejor que el pasado. Otras no se han podido lograr por ser mas expuestas

- 13 Las lluvias que comenzaron desde ayer hoy cesan a las 8 de la mañana. Al mismo tiempo las nubes se han recogiendo a distintos orientes. No tampoco desaparecen. Los vapores del Parícutin se ven de frente hacia el E. de los Reyes, vapores ~~negros~~ negros que distinguen entre las nubes de la región por la ceniza que hoy arroja pero esta no llega a la dicha Población. Entre 11 y 12 del día en San Francisco las cenizas alcanzan a caer. En la noche se ve iluminar ~~en el~~ nuevamente en el punto de los Hornos hacia el SW. del cono como una nueva boca de lava que existe.
- 14 Como llevamos dicho Hoy en S. Juan Nuevo celebra la 3^a función del Sr. de los Milagros en Conejos Mich. Peria en que acude miles y miles de feligreses a cumplir su manda después de averse librado ~~del peligro~~ algunos hasta de muerte. Todo el que ha tenido ~~el~~ en este ~~Imagen~~ Imagen del Santo Cristo Milagroso se ha salvado la vida muchas veces según los Retablos que Publican de distintas partes de la Republica Mexicana y algunos otros de otros países del mundo.
- 15 Todo los visitantes que llegan en S. Juan Nuevo ven cómo este pueblo busca un lugar en donde habitar a poblar en un terreno aunque no igual, al menos no muy lejos del pueblo que acabamos de abandonar porque imbachio la lava que todo mundo ~~se~~ hoy se da cuenta de todas estas novedades que hemos tenido principalmente los visitantes de San Juan y Parícutin.
- 16 Aunque Realmente ~~se~~ se ve el cono del Parícutin de aquí de este lugar pero se oren tambien los ruidos o truenos muy raras algunas se oren subterranios en el centro muy profundo de la tierra. Nadie puede saber si por este lugar hay alguna comunicación con alguna otra boca de volcan ~~migo~~ pero si nos formamos una idea de que si puede ser porque los conos que existen en esta Zona son muy recientes casi poco antes que el Tormo, por lo tanto no sabemos el tiempo que puedan permanecer estos pueblos no lo S. Juan sino Grande Region.

17 Siguen los ruidos continuos en el volcan y vapores blancos algodondados que despiden bajamente recorriendo hacia el W. En momentos aumentan mas los ruidos fuertes. A las 7 de la tarde cambia los vapores hacia el NW. En la noche no hay escoria de ningun tamaño.

18 Continúa el ruido en el crater con gran aumento de fuerza y solo los vapores no lo muestran porque son sencillos y blancos. Menapamente existe una boca de lava activa en el lugar de los hornos o sea hacia el SW. del cono, lo raro es que hayga buelto a des tapar en la cima de esta alta loma que deyo la actividad cuando se abrio la de Aguam el 17 de Marzo proximo pasado. Esta corriente nueva corre hacia el SW. y terrania como 30 metros con unos montones de piedras como hornitos que ha dejado en esta distancia. La mas fluida sale de un metro de ancho por y a distancia de 50 metros. Hay son de 12 a 15 metros de ancho el rio con una frente que ha llegado al pie de las mesetas ~~de~~ y rimanes del SW. del cono. El crater tiene un solo embudo profundo con dos bocas pequeñas que despiden vapores blancos con gran ruido continuo y cuando seran seran nada mas por medio minuto en cada 15 o 10 minutos. Al serar y bolter la erupcion ~~y~~ arrojan piedras chicas o escoria cayendo de nuevo al mismo centro, solo de ser en cuando caen una que otra afuera esto es de el mero centro pero hay otra boca mas al S. del mismo embudo y se está tapando y sobre el material de piedras y arena que la imbuende despiden ~~de~~ vapores blancos sin fuerza. Los picos del E. el W. y el lavio N. se han levantado mas que en la parte S. del cono pero, es que tambien es mas debil, se prueba por las bocas que de lava que se han havierto tan repetidas vezes por eso no crece en este lugar antes se unde o se redasombra.

19 Al disminuir los ruidos en el crater los vapores son grises ~~y~~ que forman una columnita delgada y alta inclinada hacia el W. Al medio dia columna hacia el S., continúan los ruidos y mas debiles. Entre 3 y 4 de la Tarde en Repetidas vibraciones que se sienten como un temblor muy fuerte

en las lomas de las caritas de Saratiro que caían piedras sobre piedras en la superficie frente a las caritas sobre la lava. Poco después el humo de la chimenea del cono comienza a levantar con unos vapores mas negros llenos de arena. En toda la superficial de las recientes capas de lava arrojada de la boca S. del cono, se encuentra la mayor parte en alta temperatura, partes en escorrimiento de lava mas fluida como es la de un medio de las caritas de Saratiro y el volcan que sigue una corriente hacia el W. del mismo Saratiro. Esto es por la misma boca que sigue siempre activa con la corriente que sale a una distancia hoy 250 metros mas al SE. de la original del 17 de Marzo del presente año; pero la boca nueva de la cumbre de los hornitos es mas activa que existe ahora a 200 metros hacia el SW. del cono. A las 5 de la tarde cuando disminuyen los ruidos salen vapores amarillentos formando columna alta. En la noche buelhe la erupción en unos truenos profundos y largos que se oien como si fueran de lluvia a lo lejos. En estas arroja cantidad de piedras candentes, que caen mas hacia el S. A las 10 de la noche columna silenciosa y una luz roja y clara los vapores de la boca activa de los hornitos. Lo mismo que la otra frente de lava se ve candente hacia el abase NW. del cono de Saratiro es la que renace entre las caritas de Saratiro y el cono viene subterránea desde la boca S.

20 Continúa la erupción silenciosa con una columna alta que forma coliflor con gran fuerza de 6 a 7 erupciones por cada minuto. Cenizas hacia el W. con espesos vapores.

21 Siempre que hayga temblores fuertes en esta zona del volcan ay que lleve a una distancia regular de la region, erque anunciar una mayor actividad. Este fenomeno, como ha hora el temblor de ante ayer que se sintio tan fuerte que hizo raundir los cupulos de montones de piedras sobre la lava, fue raro y es que la fuerza de vapores no lograbau la capacidad

como surgir por la boca del crater, hasta no hacer un escape fuerte para descargar todos los gases y vapores con cantidad de material que hoy arroja.

- 22 No bastan 3 años para que las capas de lavas del año 43 se en frien, Hay algunas partes cubiertas de generas capas de arena y siempre con fumarolas de vapores blancos que despiden continuamente sobre todo en las Piramides que les llama el Sr. Ordóñez las que se encuentran al frente de N. del cono. Estas en todo tiempo despiden vapores en aguas y raras veces están encendidas y en las noches cuando se acerca uno puede ver por las rendijas de lo rojo que están estas piedras. Así tambien en la lava que corre en T. I.
- 23 Sobre las partes mas altas que han crecido con las repetidas capas de lava de este volcan, es en el lado S.W. del cono que es en los Hornitos ha hora buelbe de nuevo en actividad en la misma boca que hasta escapaba. Podia aver abierto en cualquier otro lado por ser piso mas bajo pero talvez fú mas facil reconocer por la boca anterior.
- 24 Con las lluvias fuertes las crecientes rigen abriendo mas arroyos nuevos, en ondando mas los que avia y tapando algunas barrancas profundas que existian antes del volcan sobre todo en partes que la lava se atraveso riene hoy de piedra es en donde se depositan espesas arenas y se estanca el agua nada mas por algunas horas mientras se consume y así queda nada mas una telita de lodo amarillento de tierra colorada que baja de las laderas.
- 25 El Sr. Kenneth Segestro se empeña por hacer estudios de las barrancas, arroyos, profundidades, de capas de arena, en clase tomando muestras de clare de cenizas, de crecientes y de otras cosas interesantes y al mismo tiempo tomando nota de todo lo necesario para despues poder dar un informe de una Historia completa del volcan de Parícutin con todos sus respectivos nombres de los puntos de esta grande Region. Tambien el Sr. Milleros desde el dia 18 se presento en este lugar para acompañarnos

Durante alguna temporada en nuestro territorio Parícutin Michoacan.

- 26 A este Señor Milkas le ha tocado en contrar este volcan en una actividad casi igual al año de 1943 con los mismos vapores, gruesos en columna alta, lleno de cenizas que estan cayendo hacia el W. y SW. Los rayos electricos que hacen truenos entre los vapores cuando escapa o hace la erupcion, sigue todo igual es que nuevamente vuelve a repetir el mismo problema del principio.
- 27 Hay unos truenos fuertes en el crater que hace explosiones regulares con unas bombas que arroja y caen a larga distancia de cualquier lado del cono. Estas salen de la boca N. del crater, que en la del S. se ve un vapor continuo y negro en forma de columna. Al medio dia un trueno fortisimo típicamente como cualquier trueno de los mas fuertes que ha hecho este volcan durante su periodo con bombas que suben a 500 o 600 metros fuera del crater y caen a 400 metros de distancia del abace del cono. En la tarde una columna fantástica negra, alta de 6 a 7 mil metros con innumerables toneladas de piedras que imbaden^{en} todos lados del cono en cada minuto 3 o 4 erupciones de fuertes resacaques.
- 28 Continúa la erupcion en gran ~~altura~~ actividad, típicamente al principio, arrojando cantidad de bombas, los ruidos del volumen del tamaño de piedras se oien caer desde lo lejos de 7 K. de distancia. Del periodo de este volcan muy pocas veces se ha visto de estas actividades de fuertes resacaques, columna alta de miles y miles de metros que suben vapores negros en coliflor con gran velocidad de fuerza que se elevan sacudiendo bombas, escoria, arena y cenizas que hoy caen en todo el cono y al W.
- 29 Erupciones de truenos fuertes y profundos con cantidad de bombas. A las 10 de la mañana erupciones silenciosas de vapores negros columna alta de bastante arena que vuela hacia el SW. Entre 3 y 4 de la tarde

como 4 truenos fuertes y regulares bolbiendo despues erupciones silen-
ciosas elebandose los vapores en gran altura. En esto aparecen tambien
los rayos electricos instantaneamente que se inyectan entre la columna
cuando hace la erupcion. En la noche continuamente todo el cono ilu-
minado con bombas en todos lados ~~lados~~. De este tipo de erupcion
solo en el año de 1943.

- 30 Hoy disminuye la columna de vapores en el crater y hace erupcion con
truenos regulares arrojando vapores en volutas amarillentas por cada 5, 6
a 8 segundos y por otros segundos sin vapores, al volver, arroja siempre
bombas. Aunque despiden en volutas los vapores de este crater todas
se han agregando a formar unos cumulos de nubes blancas y altas hacia
el SW. que hacen una sombra negra sobre las montañas de los cerros de
Tancitaro. En este ~~dia~~ día ultimo del mes de Septiembre tene-
mos lla el cono completamente parajo el lavio N. a los picos E. y del W.
que antes ~~hacia~~ figuraban, la hora es una linea orisontal de todo
el lavio N. a E. y W. Así fue la actividad durante estos meses parados
Esperamos ver el proximo que viene.

San Juan Parangaricutiro.
Volcan de Paricutina Michoacan.

Teledonio Gutierrez

1
1 INFORMES DEL VOLCAN PARICUTIN
EN EL MES DE AGOSTO DE 1946

- 1° También en el pueblo de los Reyes Mich. Por el S. del centro de esta población pasa una barranca que baja del E. hacia el W. dejando una colonia al otro lado más al S. y según informes que me dan algunos habitantes de este lugar, que durante estas aguas los crecientes han estado derramando esta barranca llevándose a unas carritas de los puertos provisionales de consideras que estaban a unos 60 metros al S. de la Iglesia Parroquial, 20 metros al S. del mercado nuevo de esta población. En esta barranca hay varios puentes de mezcla de las calles principales del centro a las colonias y al estacion. Las paredes de esta barranca en algunas partes son paredes también de las mismas casas que se encuentran en el borde y son las que peligran más en inundarse la gente. Es una barranca que mide aproximadamente 25 metros de ancho por 3 de profundo o algo más, sin embargo al redamar corre el agua sobre las calles del centro por punto al mercado, en la plaza y por otros lados. 2° En los Reyes los partos han cubierto a las cenizas o capas de arena, solamente quedan en algunas otras partes muy gruesas de padrones de arena que dejan las crecientes y se ven como lunares negros entre lo blanco de los partos. Entre el volcan y los Reyes, es visto que también hay arena gruesa, pero se ven los lunares chicos de zacate verde entre la arena como en el Rancho de Zipicha, Barranca seca, más en San Francisco y así en los alrededores.
- 3° Los habitantes de Zirato siguen careciendo de agua potable para tomar, se examinan a larga distancia de su pueblito para traer el agua cargado en cantaros o botas desde Zipicha al K. y medio al NW. de Zirato. Es una compasión de lastima que se tiene a esta gente y no por eso se resuelven salir de su pueblo mejor prefieren seguir cargando el agua desde esa distancia. Pobres familias de este Pueblo

4

Después de tanto día sin llover en el la región del volcan, hoy se ve una fuerte tormenta de lluvia en esta región mas cercana al volcan. La labor de maiz en Thoritiro que esta pegada a la lava se esta cubriendo con las gruesas capas de arena que bajan las fuertes crecientes que arrastran desde los altos cerros de Angahuan, pero estamos conmovidos en que las arenas batidas con la tierra da buen resultado a toda planta como lo fue esta de Thoritiro aunque no se haya logrado.

5

El Sr. Ing. Segerstrom afirma que a las dos y media de la mañana de este día comenzo nuevamente contenernos profundos el crater en actividad, con vapores negros que forma columna muy elevada, arrojando arena, escoria muy gruesa de bombas candentes que caen hacia el S. del cono y en otros lados. El primer periodo de tan largo termino sin arrojar arena este volcan, fue de 52 dias que duró hasta ayer, ha hora nuevamente vemos esta actividad de erupcion con el tipo de truenos profundos, fuertes y largos con vapores espesos en color gris, que a veces forma coliflor elebandose en gran altura, en rayos de cordones de arenas que vuelan mas hacia donde se dirige hacia el W. Las bombas saltan entre las nubes de vapor, lo mismo que la escoria en cada erupcion con fuertes ruidos salen en cantidad y al caer se oien hasta el campamento de S. Juan. No creiamos que hubiera la mas actividad después de algunos largos dias que no tuvo arena ni muchos vapores y si los avia pero sin fuerza ninguna. En la noche se apresia las piedras candentes que caen en el flanco del cono rodando hacia abajo como en algunas veces anteriores de erupciones de éstas.

6

Al amanecer este día se oye en el crater unos truenos como una maquina de ferrocarril cuando quiere caminar con, unos truenos claros por cada segundo y por tiempos de algunos minutos. La columna de vapores continua permanente con volutas de vapores en color gris mientras hace la erupcion que surge algunas hasta ser coliflor y así se sostiene elevada a grande extension de K. primero verticalmente con una punta orizontal hacia el W.

Las bocas de lava siguen activas, No por la actividad buelta en el crater han disminuido las bocas sino antes el nacimiento y a poca distancia sigue mas ancha la corriente con otros metros que ha caminado de la boca de donde nacia en dias pasados, lo mismo que la que está mas pegado al cono tambien sigue arrojando pero lentamente y para por el abace E. del cono, en medio del trapicho que queda nada mas una pared del lado W. y la mitad del lado S. Es la misma que sigue de frente la que llenó y redamo al crater viejo de Jaratiro que se llamaba Jarung-aganguitiro, Teyra en donde yo y otros niños en nuestra niñez metiamos las vacas que cuidabamos para que aprovecharan los mejores pastos ricos que abian en estos lugares, ahora me toca ver como se está llenando y redamando de puras rocas negras de todos tamaños como espuma en una targa y sigue de frente hacia el N. Tambien en medio de la carita de Jaratiro y el poleon sigue inchando la lava creciendo con mas piedras redondeando en sus bordes y se ven algunas rendijas de cabiñtes. En cada trueno chico o regular que se oien profundos, se notan en el crater instantaneamente los resplandores entre los vapores blancos como rayos con una luz blanca, esto está en las explosiones en cada trueno profundo, antes lo habia solo cuando las explosiones heran afuera del crater. Como son los truenos así son los resplandores chicos o grandes lentos o rápidos. ^{Fluvias fuertes durante este día en toda esta region}

7

Continúa la erupción de ayer la misma forma con mas explosiones de unos truenos algunos de más fuertes. Al subir en el crater nosotros en este día con Antonio mi Hermano y Hernandez Velasco en el abace N. del cono sentimos temblores mas seguidos que otras veces y mas arriba de medio cono los truenos profundos que nos llegaba la compresión del viento en los oídos como golpe de aire; Al salir a la cumbre y al arrimarnos mas hacia las bocas sentimos mas fuertes el golpe de la compresión con el compas de los truenos seguidos como por cada segundo heran el compas. Tambien el cono se hincha todo en volumen como si fuera de goma. El grueso escape de vapor de la boca del centro que es la activa por cada 10 o 15 minutos hace una explosión con trueno profundo arrojando algunas bombas hasta caer en cualquier lado del flanco y de preferencia entre los vapores blancos sembrantes en grandes volutas se oien tambien el silbido como de tiros de cualquier arma de fuego, un tipo de bombitas largas y redondas como pedazos de madera o leña de tronitos. Es muy extraño el tipo de actividad de a hora, se siente como toquiz a uno en cada trueno de la compresión que hace en el crater. La frente de lava hacia el N. del cono camina poco mas de un metro hora. Sigue la lluvia en la tarde.

8

A las 5 de la mañana todavia participa el turismo encontrando el crater iluminado de escoria que arroja en una forma de lluvia de oro de cada erupción con la columna de vapor obscura ^{inclinado} al frente del lado N. del crater y mas arriba el mismo viento fuerte que hoy hace viniendo del S.E. hacia el NW. se lleva la cortina de vapores a esa misma direccion de NW. Añi las nubes que hay asenscen al sol, a poco comienza la lluvia lentamente y pasan ligeramente recorriendo todas a esa direccion. Solo hay momentos en que ligeramente se destapa el sol. La lava que tiene una boca mas al S. tiene su frente en el punto de dominado Toringuero en el lugar de donde permanecio unos dias en forma de una Isla que rodea la lava anterior del año pasado, es una frente ancha de mas de 400 m. T. que avanza de 3 a 4 metros por hora en tierras planas de las propiedades del Sr. Cirilo Tolo, Sr. Jacobo Anguiano, y de mi colas Chavez terrenos que daban producto maiz, frijol. De estos Elotes tiernos

Datos del Sr. Ariel Hernandez Velazco Durante los 8 días
de su ausencia

Agosto día

9

A las 3 de la mañana erupción silenciosa y tubular. Erupción cortas y profundas, vapores obscuros con cantidades de material de escoria.

10

Una de las corrientes que viene subterránea por de bajo es la que amenaza atravesar a la hereda que conduce a las casitas de Jaratiro.

11

Por la mañana columna muy alta de vapores con erupción gran cantidad de bombas y cenizas. Desde la Ciudad de Uruapan se escucharon en las primeras horas de la mañana explosiones de gran intensidad. Por la tarde erupción silenciosa.

12

Erupciones de gran intensidad que fueron escuchadas de la Ciudad de Uruapan. A las 8 Erupción silenciosa Columna alta y gruesa. El número total de explosiones fue de 5 por minuto mientras otras de menor intensidad y las demás débiles.

13

Erupción silenciosa. Columna vertical mayor de 3000 metros con cantidad de material piroclástico que es arrojado por todos lados del cono. Las explosiones son de mediana intensidad.

14

A las 4 de la mañana erupción silenciosa. La actividad ha disminuido. Columna alta de vapores obscuros. El ruido producido por todas las explosiones es muy débil. A las 12 erupción silenciosa. Columna vertical. Vapores con cantidad de arena y cenizas hacia el Noroeste. 12 Explosiones por minuto 5 de ellas muy intensas.

15

A las 6 30 minutos Erupción silenciosa. Columna alta y gruesa de vapores grises y gris oscuros con gran cantidad de escoria. Ruidos de menor intensidad. A las 11 Erupción silenciosa 12 explosiones por minuto 4 de ellas muy intensas. Columna inclinada hacia el Sur este.

- 16 A las 6:30 de la mañana Erupciones silenciosas. Columna muy alta de vapores gris y gris oscuro. 8 explosiones por minuto. El ruido producido por estas no es muy intenso. A las 7 Erupción tubular. Emisión de muy pequeñas cantidad de vapores blancos amarillentos ~~salen~~ en forma de pequeñas volutas que son expulsadas rápidamente.
- 17 Erupción silenciosa. Columna muy alta de vapores. 4 a 5 explosiones por minuto. Una o dos de ellas muy intensas. El ruido producido generalmente es débil. La columna de vapores se inclina hacia el NW. A las 3 de la tarde 7 explosiones por minuto. Algunas de estas son muy intensas. La cantidad de escoria ha disminuido. La corriente de lava. Una vez que comenzo bajar la bajada atraves de las lomas y cordones del cerro de Tacatiro Pronto dego enserriadas las caritas de Observacion del Instituto de Geologia.
- 18 Una vez que regrese al campamento de San Juan Ila encuentro la carita de Tacatiro rodeada de lava en todo los alrededores. El crater en la misma actividad que antes tenia, los vapores en color gris o amarillento, los mismos ruidos o truenos. Los lavios del crater si han crecido principalmente en el lado N. cari se ha empazando con los picos del E. y W. Es un domito que se levanta mas al centro del lavio N anterior.
- 19 Sin duda El volcan de Parícutin sigue mostrando mucha actividad con una columna negra alta compuesta de vapores de volutas que salen mas detras de otras elevandose en gran altura e inclinandose hacia el W. Aunque no es la misma cantidad de arena como al principio pero sigue imbandiendo los campos que apenas comenzaban a crecer los pastos a unos cuantos K. del volcan hacia el W. No podiamos saber qué actividad podria tener este volcan despues de haver cesado durante 52 dias su actividad. Lo que mas asegurabamos es que Ila se iria apagando. Ha hora bien nos damos cuenta que un volcan de pronto no tiene ruidos segun las actividades que hoy en actualidad lo muestra.

20

Las lluvias de tormentas fuertes que caen durante el día crecen en los arroyos y barrancas crecientes regulares que muchas llegan a perpendicular en algunas Poblaciones cercanas como en la Ciudad de Venapam. Esta noche me tocó observar que no hubo luz porque las crecientes que acarream bastante arena hace fallar los motores de la planta por eso se suspende la corriente de la luz en esta Ciudad lo que antes del volcan nunca llegaba a faltar esta luz. Es una oscuridad en la noche que falte la corriente en esta Ciudad.

21

Las volutas negras de vapor del crater al despedir y rubir se han inclinando poco a poco mas hacia el W. Aunque no haya lluvias en este día pero con la sombra de todas las nubes principalmente con las del crater se ven constantemente como queriendo llover y no destapa el sol en larga distancia del lado W. del cono tal vez hasta 20 K. es de poca sombra de estos vapores solo de vez en cuando se ve poco el sol sin calentar nada.

22

Las erupciones son de truenos algunos bastante fuertes y como son profundos se sienten que ellos simbran la tierra con un tiempo largo de minutos. Cuando la erupcion es menor no salen mas que vapores blancos en volutas y cuando es de mayor intensidad es cuando aparecen las volutas negras que contraen arena. Las corrientes de lava que han venido recorriendo desde el origen de las bocas del S. del cono, siguen atraves de las lomas de cerros de Taratiro hasta encontrar a la de la zona del pueblo de Paricutin. Otras erupciones alas 5 y 6 de la tarde distinguen los vapores mixtos en blanco y negro como de dos bocas distintas.

23

Han disminuido los truenos con volutas de vapor blancas solo de vez en cuando salen algunas negras con cantidad de piroclasticos sobre todo las que salen en la boca del SW. del crater. Con estas actividades se estan levantando mas los lavios del cono casi se enverasa a espesarse

de N. a los picos del E. al W. Es que el material todo lo mas ha caido hacia el N. En la noche sigue cubriendose de piedras rojas en todo el flanco del cono. Hay unas lluvias que pasan unas tras de otras.

24

La columna de vapores regando cenizas hoy hacia el NW. a distancia de hasta ⁵⁰K. se levanta sobre las montañas del cerro de Patamban. Las corrientes de lava que atravesaron o que enseraron las caritas del campamento de Saratiro no han dejado de caminar. En cambio la de Guirimenaro se detubo. Sigue caminando lentamente la de Saratiro hacia la zona del Pueblo de Paricutin 1 metro por 5 minutos. Alas 7 de la tarde cesan las lluvias que comenzaron poco despues de medio dia. La columna de vapores en una altura de mas de 4000 metros hace un arco inclinado hacia el SW. En la noche se ven bombas en cantidad que caen rojas en los flancos N. del cono.

25

Amanece la columna de vapores hacia el W. formada en volutas amarillentas que despiden en el crater con ruidos largos en cada erupcion ^{que por poco son truenos} que hace por cada 5, 8, o 10 minutos cuando mas tarda.

26

No puedo saber porqué se ha secado un río en chico como de 15 pulgadas de grueso en el nuevo poblado de San Juan, pero si me di cuenta ~~que~~ de este nacimiento de agua que corria por un arroyo en todo tiempo de aguas y secas. Es de admirar porque en los meses de Junio y partes de Julio existia la corriente del río y ha bo ~~ha~~ no ~~existido~~ riendo en las aguas y alivando ~~tantas~~ lluvias que curioso que se ayga secado.

27

Algunas volutas de vapor en cada erupcion suben con mas fuerza y no llegan a 300 ~~metros~~ es que sigue disminuyendo la actividad. Otras casi suben a fuera del ~~umbel~~ escape hasta rozando a los banios del crater bajando luego arrastradamente por los flancos del cono y recorren hacia el NW. con ruidos mates en cada erupcion. En la tarde se oien unos truenos chicos y seguidos pero profundisimos ruidos que parecen ser una ~~la camotona~~ muy a lo lejos que apenas se oie.

28

En la boca del S. o sea en la boca de Ahuan de origen de salida de lavas. Los hornitos que se han formado de lava hoy entran nuevamente en actividad, hacen bucheros de lava fluida, otros con unos chorritos o lenguitas que ~~caminean~~ caminan a poca distancia. Hay otros que forman unas tortas y todos con un ruido típico que siempre han tenido. La salida de lava corriente principal tiene del abase del cono 150 metros al S. con la corriente haciendo una onda hacia el SW. y ligeramente se endereza después caminando hacia el E. en medio de Camiro y el volcan bá la frente. En el crater hay ruidos y observamos que la actividad existe en la boca del centro que es mas abierta ampliamente con humos espesos que salen en color gris amarillento, o negros con gran ruido y fuerza arrojando tambien escoria y arena. En cambio las otras bocas del NE. se ha aguinado hasta acercarse el grado de en rasar con los picos E. y el W. del cono. La del SW. se está tapando se destapa ^{de vez en} cuando pero aspero dice donde despiden vapores blancos. De bombas hay muchas y grandes en toda la cumbre del cerro del volcan. En el abace W. del cono hay una parte como de 100 metros por 20 de ancho que se undio la lava como 5 metros de profundidad de lava anterior. En la noche no hay escoria que ilumine al cono solo se escuchan ruidos continuos y fuertes. 29 Por la mañana en el crater se escuchan ruidos profundos que simbran la tierra de sacudidas que dan estos ruidos. Los vapores son blancos indicando que hacen presión en el centro de la chimenea. Entre 9 y 10 de la mañana cesan los retumbidos ruidos que escandalizan al territorio y al mismo tiempo aparecen los vapores amarillentos inclinándose hacia el W. Entre el día sigue la erupción silenciosa con menores y mayores cantidad

de vapores amarillentos con cenizas. A las 6 de la tarde vuelven los ruidos rimbantes y profundos fuertes que solo cesan por un minuto o dos y siguen en momentos mas fuertes y momentos que desaparecen. En la noche solo los vapores se iluminan con la luz de la lava fluida. No hay escoria ni pedras candentes.

30 Después de aver cesado los ruidos por unas horas. En la madrugada vuelven a continuar ruidos de vapores. Entre 8 y 9 de la mañana los vapores que eran sencillos, amarillentos aparecen tambien en color blanco y momentos en que desaparecen quedando el cono solo con los ruidos y los vapores convirtiendose en nubes en alto espasio. En cada 5, 8, a 10 minutos saltan en el crater rapidamente unos pilares de vapor negro haciendo coliflor que en poca altura se desbaratan e re agregan a las demas nubes que han recorriendo hacia el W. Al medio dia columna fina delgada escapa con gran fuerza en color amarillento. En la tarde una tormenta de una tormenta lluvia de granizo. Esto sucede ^{cuando} en la mañana es el cielo azul limpio sin nubes y fuerte color. A las 6 columna alta gris inclinado hacia el S. y temenos de ruidos como de toques de un timbal ruidos fuertes y profundos. Segun noticias de esta tarde En el pueblo de Angatuman tuvo una Huraaca de una Golbrada de agua que hizo destrozos volando los techos de la Iglesia y de algunas caritas particulares. Estas carillas de agua se forman de vientos fuertes que chocan y embujan a las nubes con gran fuerza formandose igual a los Remolinos con una diferencia que los Remolinos se forman en la superficie de la tierra.

31 El crater tiene sus ruidos con truenos como de un viento o una lluvia fuerte. Los vapores en columna fina delgada y alta que se inclina hacia el norte y un canal de vapor hacia el suroeste y que tambien

los vientos des de a las 4 y media de la mañana han comenzado a soplar fuertemente del N. hacia el S. Hay momentos que entre el día se repiten mas fuertes los ruidos continuando luego con menor intensidad.

Las cenizas que contra este tipo de vol erupcion son en poca cantidad y en clase muy fina.

Estas son las actividades que se han demostrado durante este mes En Este volcan de Parícutin Mich.

Agosto 31 de 1946.

Les suplico muy atentamente me hagan el favor de contestar si Reciben estos informes o no.

Un Saludo a toda la comision entera.

Uruapan Michoacan

A Caledonio Gutierrez

INFORMACIONES DEL VOLCAN PARICUTIN EN JULIO DE 1946.

Pág 1

1º Todos los vapores que despiden en el crater de este volcan la mayor parte son puros vapores blancos con muy poca ceniza que arroja en cada erupcion de ruidos débiles o mas bien erupciones silenciosas con poca escoria y no seguido. Alas 6 de la tarde comienza los ruidos mas fuertes y a pocos momentos mas erupciones con truenos regulares. En la noche truenos fuertes en cada erupcion que arroja en cantidad de bombas que caen hacia el S. y W. del cono. En este dia no hubo lluvias en esta region. 2 Han disminuido los truenos fuertes como los de anoche pero siguen las erupciones a hora con truenos buelos o mas bien truenos sencillos con volutas de vapor negro y unas bombas que sobre salen ligeramente de los mismos vapores y se lanzan a los flancos del cono. Despues de aver amanecido y en toda la mañana con el cielo azul, al medio dia espesa las nubes de la region lo mismo que los vapores de este crater y asi comienza la lluvia hacia el S. dando vuelta por el E. y para por el N. del volcan con fuertes rayos y seguidos. En esta misma hora tambien los vientos fuertemente soplan del W hacia el E. poco despues con la misma lluvia cesaron los fuertes y vientos. En algunas erupciones nos recuerdan en la noche como en años anteriores que cubrian de piedras rojas en los flancos del cono. 3 Al amanecer buelben los truenos mas fuertes cuando hace la erupcion salen los pitares de vapor negro con bombas que suben hasta poco mas de 300 metros arriba del crater, esto lo hace en cada erupcion por cada 8 10 o 15 minutos, truenos que algunos son mas fuertes que otros. Los vapores en dos colores blancos o amarillos cuando no son negros alas 10 de la mañana comienzan las lluvias con truenos de rayos y fuertes. La lava de Rancho Tipacuna sesa de caminar al pinal del punto indicado mismo Rancho Tipacuna. En cambio la de en frente N. del cono grande que paso por el medio del Zapicho, una frente que se dirige al crater

lago de Jaratiro cubriendo en todo el frente de la carita, otra lengua por todo el borde Jaratiro pegando por el N.W. y ~~NW~~ NW. del mismo cerro, es una lengua como de 10 a 15 metros de ancho cubriendo una parte de lava anterior conducida hacia el Pueblo de Parícutin. A las 6 de la tarde disminuyen los truenos y continúan los ruidos claros.

- 4 Unos vientos fuertes soplan del E. hacia el W. De pronto se espesan las nubes negras al E. y a las 8 de la mañana comienza una lluvia lenta por unos minutos. El crater sigue haciendo erupciones con ruidos y volutas de vapor negro o rojo acompañado de vapores blancos de la boca del crater centro del crater y se han recorriendo rarasamente sobre los lavios del NW.

En la tarde los vapores al despedir del crater son sencillos y entre ellos de un momento a otro salen tambien unas volutas negras y se han elevando en gran altura cambiando en color blanco y espesas se retiran hacia el W.

La frente de lava en el NW. del cerro de Jaratiro camina 5 metros 40 centímetros por hora en el abace de dicho cerro. 5 La boca de lava del S. del cono, despues de aver recorrido la distancia de unos 120 metros mas afuera, comienza incharse y a formar unos domos avanzando lava que flota sobre estas lomas. El crater ha dejado los truenos pero siguen los ruidos continuos, momentos momentos en que se oien ruidos profundissimos como truenos y en seguida aumentan los ruidos en el crater y los vapores solamente aparecen 2h. mas arriba del crater despues de serar las lluvias. El Prof. de la Universidad del Estado Fajar C. H. Dr. Alfredo Bantón con sus alumnos se dieron una magada con el aguacero que les agarro desde la boca de lava. 6 Solo en momentos se nota el vapor que despiden en el crater, sin embargo a unos 300 metros arriba del crater se ven las volutas que se hacen nubes blancas sin ceniza, recorren inclinados al W. Las nequionales comienzan tambien blancos pero se han poniendo negras despues de algunas horas y is para lllover despues de medio dia. La lava desde donde nace hasta al frente es una S. nace al S. del cono pasando por el E. y N. desbaratando al napichio, pasando por el abace S. del cerro de Jaratiro dando buelta por el W. y se dirige extendiendose en frente en el NW. del Jaratiro. Los vientos hoy corren del E. al W. con velocidad.

7

La falta que hace el municipio del pueblo de S. Juan ^{en} el
lugar

En este día de las elecciones para Presidente de la Republica Mexicana, esta region se quedo la mayor parte de la gente sin votar porque les hizo falta el lugar endonde lo harian o mas bien a hora en donde hacerlo y los que lo hicieron tuvieron que examinarse hasta el pueblo de Uruapan Mich. incluyendo algunos gestos particulares por cumplir este deber de Mexicanos y mas del 90 por 100 no les distribuyeron credenciales para las elecciones, principalmente en estos pueblitos Angahuan, Compu, Zacaan, y Zirosto que heran las Tenencias que pertenecian en el municipio del Pueblo de S. Juan Parangaricutita Mich. y a hora es directamente hasta Uruapan Mich.

8

No sesan los ruidos en el crater y ni los vapores espesan. Al medio dia despiden unos vapores de la boca directamente vapores sencillos como neblina y sin fuerza se inclinan hacia el W. Alas 7 de la tarde neblinas blancas que cubren en toda la region y los ruidos que continuamente se oien en el crater. No hay luz ni escoria roja que salga por el crater.

9

La prente de lava se extiende desde el N. de donde fue pueblo de Paricutin hasta las lomas de Taratiro, una prente de 500 metros de ancho caminando sobre la anterior muy lento y parejo. La prente que directamente siguió al N. del volcan ha estado cayendo en el crater viejo del mismo Taratiro, por poco se derrama. Las lluvias en esta region se han agotado un poco, cuando llueve llueve sencillamente o lluvias fuertes y pasajeras. En la noche cuando lla todas las nubes ~~se~~ espesan, des aparecen que dan ~~de~~ unicamente unas extratuvas de nubes sencillas que empanan a la luna, mientras el crater vela siempre con ruidos continuos y el vapor que despide es blanco y negro estirandose hacia el W. a larga distancia, sin luz ni nada, solamente al frente de la lava se devisan lucas candentes de las rocas que despegan y ruedan.

- 10 Amanece con una lluvierita lenta pero alas 6 se limpia alas 8 hace solerito en mientras vienen las nubes del E. y luego de toda la region y buelbe la lluvia por unos momentos, luego siguen unos vientos fuertes del E. hacia el W. al medio dia lluvias de briza y con los vientos se han de paso. Alas 3 de la tarde los vientos cambian del W. hacia el E. y sigue el tiempo un blado con neblinas blancas que cubre los cerros y solo el crater se oye con ruidos de siempre. Alas 7 de la noche sigue la lluvia.
- 11 Hacia el NW. del volcan a mas de unos 19 K. cercas de 20; Entre el pueblo de S. Francisco y los Reyes se encuentra un puente de muela para donde para la gente con animales en una barranca ónda y el Sr. Ing. Segerstrom mide la profundidad, de ancho y el rio que corre y hasta donde han dado las crecientes de todas las barrancas y arroyos de unos 15 K. al N. 15 del W., 15 del S. y 6 del E. del volcan; Todos éstos desagües se juntan en esta barranca más cuando llueve fuerte en la region del volcan. Dicha barranca se llama Imbarámaro y mide del nivel del puente hacia el fondo 21 metros por 6 de ancho en el mismo fondo, con un rio que corre 5 metros de medio de ancho por 25 centímetros de fondo, al salir del puente de un lado y otro hay una pendiente como de 6 metros, Nos damos una idea que bien tiene mas 30 metros de profundidad o algo mas, la dicha barranca de Imbarámaro. 12 Hace unos 8 dias que ha no han parecido los vapores amarillos que solian de la boca del SW. del crater, a hora solamente despiden vapores o gases tal vez de éstos a 3 o 400 metros mas arriba es en donde parecen las volutas de nubes que recorren mas tras otras hacia el W. nubes blancas. El crater con el ruido que ha tenido sigue. Hay 2 corrientes de lava que se divisan a poca distancia de la boca y sobre la corriente proxima anterior, caminan tambien hacia SE. dando buelta un poco mas al E de la boca.
- 13 El Ing. Segerstrom y yo visitamos al mismo pueblo de Paricutin en Toluquiza con el fin de tomar unos datos del Sr. Dionicio Pulido, datos del dia primero del volcan pero el Sr. no se encontraba en el lugar. Este pueblo quedó

en un muy buen lugar porque para la villa del tren que sale de Uruapan a Morelia Mich. y a Mexico y debe tener de 6 a 7 K. ^{al N.E.} de la Ciudad de Uruapan y sobre todo desde la ciudad es muy parejo el campo hasta llegar a Calzontzi. Las fincas de las casitas de madera y de adobe, muy bien construidas les dio el gobierno, despues de las tierras tambien que fue pagada por el gobierno mismo. ademas les construyeron tambien una escuela para niños de este lugar.

En una rebanada despues de que llegaron hay de unos arboles que vivieron durante algunas semanas amontonados como fuecos, digo uno del mismo pueblo.

- 14 El pueblo de S. Juan Nuevo, tambien no queda muy lejos de la ciudad de Uruapan solo a unos 8 K. hacia el SW. muy cercas alas torres del mismo S. Juan Viejo, esto nos vale por lo que el gobierno no nos ayudo mas que el cambio de las familias y algo de madera. No hay tierras para la labor pero los habitantes de este lugar trabajan algunos en hacer teja manila para venderlo en Uruapan, otros hacen carbon, cortan leña, ocote y tambien lo venden en Uruapan. Quedo' siempre cercas al volcan pero la mayor parte de la gente desde que se trasladado' no saben como sigue el volcan, porque ni mas lo han visitado, solo lo saben por informes de cuando en cuando que me preguntan algunas gentes.

- 15 Continuan las corrientes de lava desde su origen de salida hacia el SE. caminando al E. en cambio la corriente anterior que corria por en medio del cono y Paratiro conduciendola hacia el NW, se ha detenido. No se ven los ruidos en el crater, ni se notan tambien vapores al despedir pero arriba de 300 metros lla se forman una linea larga de nubes blancas hacia el W.

- 16 La boca de lava sigue arrojando lentamente y con menos ruidos que antes. La corriente que depende de la boca es de 2, 4, 8, 10 hasta 15 metros ^{de ancho} en 50 de distancia; En 150 metros hace una desviacion hacia el E. y la otra en otros 150 mas adelante, da buelta tambien hacia el E. El crater tambien se ve la boca del SW. destapada y siempre el congero del centro con ruidos fuertes de

los gases que despiden, en momentos algunos vapores sencillos y blancos &
 En toda la circunferencia del ~~rededor~~ del crater se ve indiendo y se
 forman o se ven unas grietas que dejan paredes partes hasta de 110 centímetros
 de la ~~papa~~ superficie de anterior. Con todos estos indicios que se ven
 me doy una idea de que se está apretando mas el tapon de la boca NE. y
 así puede irse tapando tambien las otras bocas porque no tiene la fuer-
 za la erupción, lo que no ha dejado sino los temblores en el cono
 Entre 2 y 3 de la tarde se levanto una columna de agua que poco a poco
 en el campaneo de caballos a juntarse con otra que vino del N. y cami-
 naron hacia el NW. levantando algunos troncos en gran altura y arboles,
 pocos minutos despues una tormenta de agua con granizo a 2 K. de S. Juan
 hacia el N. 17 Continúan los ruidos en el crater y las columnas blancas que
 se forman ~~mas~~ ^{mas} altas. Al medio dia hay momentos en que los vapores espe-
 ran mas y son blancas pero con la sombra se ven negras y ruben con
 poca fuerza a juntarse con las nubes de mar arriba. Entre 2 y 3 de
 la tarde se viene la lluvia muy fuerte con unos vientos del E. solo
 por una media hora.

18 Los labores de don Primitivo Caballero de S. Juan.

Hemos observado con el Ingeniero Segerstrom las primeras labores
 que comienzan a desarroyar en el punto de Guamarucua que se en-
 cuentra a unos 6 K. ~~del~~ ^{del} ~~al~~ ^{del} N. del volcan, son las primeras que se
 han sembrado de maiz y unas berenas de papas, hay lugares que el ara-
 do no alcanza llegar a la tierra natural y se ve amarilla la planta,
 pero todo lo demas que el arado alcanza, se batio la arena con la tierra y
 se ve mejor la planta desarroyando tanto el maiz, como el frijol y la papa.
 mas al NW. de estas labores en las tierras del punto dominado Fzisan siguen
 quistovando, la podian aber sembrado pero no lo han hecho. En el pueblo de
 Zacaon mas de algunos que no salieron del lugar han llegado otros de los
 que abian salido de sus casas, hay mas gente que ha ~~hora~~ ^{que} en el año
 pasado

cuando fui en Octubre y tiene tambien ademas ha algunas lavas y
rembradas con bonitas plantas, hacen puede volver a restablecerse a
segun se ve igualmente las tierras a destaparse de arena por las cre-
cientes de las lluvias que inundan en las pendientes. Las casas
tienen puertas de madera de defensa para no dejar meter la arena
en las piezas. Esta gente tendra que subir sobre la arena para
poderse meter en sus casas o en sus cuartos pero no dejan
que se meta el agua de las lluvias ni las arenas, las que estan
en las partes mas bajas en las que se han cargado mas de arena
y solo con ranas que les hacen retirar el agua.

19

Los ruidos del crater tienen momentos en que aumentan mas fuertes
y es cuando se notan los vapores que despiden mas blancos.

Después de medio día, estos sencillos vapores cambian tal vez
con los vientos del N. hacia el E. Alas de la Tarde hacia el S. y
como se han recogido las de unas nubes solo se ven las del
volcan y nubes blancas que con el sol se ven amarillas apesar
de que son de espesas. 20 La frente de lava sigue avanzando sobre la an-
terior hacia donde fue punto que se llamaba Tacápuco hacia el E. 2500 metros
del cono y la otra que corre al frente N. del cono mas gruesa la capa por
junto a Teratiro; En estas 2 corrientes se comparte la fuerza avanzando
aproximadamente 3⁰⁴ metros por el día. 21 Los Señores Ingenieros Segerstrom
Americano y Hernandez Velasco Mexicano ablan con hoy con el Señor Dionisio
Pulido de Paricutin para tomar unos datos y Segerstrom todo lo anota a
incluirla en su interesante Historia del volcan de Paricutin. Así él po-
dra dar de toda la erupcion de este volcan a todo mundo con su His-
toria escrita por sus manos después de ver observado con sus presencia
en largas misiones.

22

He recorrido y observado tambien que en S. Juan Nuevo las pequeñas lavas tienen un buen desarrollo, son pedasos chicos pero servirán mucho al pueblo, más a lo que notienen mas riembra que los lateritos de 20 metros por 50 de fondo, Esto es en la agricultura que cuenta la mayoria de habitantes del pueblo de San Juan Nuevo. 23 No seran los ruidos en el crater, ni aumentan tampoco, Lo mismo que los vapores siguen despidiendo formando se de gases desde la salida del angulo del centro del crater, desde donde se oien los ruidos, estos gases se convierten en vapores blancos en una altura de 300 a 400 metros arriba del crater y despues en nubes retirandose inclinadamente hacia el W. Hemos observado que es un vapor tan puro que solamente contiene arena que se aparta cayendo muy sencilla al mismo centro, porque afuera del crater llamo cal. 24 Hacia el W. del volcan hay unas barrancas tambien que bajan aparte de los cerros chicos, del cerro grande de Fanitara con la direccion del NW. y algunas son muy profundas, que si antes tenian 80 o 100 metros, ahora pueden tener 5 o 10 mas porque con las crecientes grandes y las arenas pesadas que corren con el agua han haciendo mas escabaciones en el centro de las barrancas. Asi es la fuerza de estas crecientes segun se notan; Hay algunas partes que se notan unos rechumbos en las laderas o bordes de estas barrancas que se han deslizado grandes pedruzcos como de 20 metros por 30 de largo y es la cantidad de arena que se lleva las crecientes. Tambien los pedruzcos hasta esta esta distancia de 5 a 6 K. al W. del volcan el 50 por 100 ~~se~~ se han secado por las cenizas anteriores. El Ingeniero Segerstrom tenia nota de todos estos puntos tan importantes.

25

En la mañana amaneció con unas nubes al redor de esta region con temperaturas como queriendo lllover alas 8 y 9 se han retirando las nubes con unos vientos que vienen del E. hacia el W. Hemos recorrido tambien hacia el N. algunos 6, 8, hasta mas de 10 K. para observar las tierras en las condiciones en que estan quedando; En las tierras del pueblo de Coompa, todas las mas se han sembrado demasiado con

y muy buena planta que lleva; Estas tierras embes de ser apuradas, mas bien son beneficiados con sus buenas labores mejores que ni antes del volcan, porque las tierras que se cultivan se bati la tierra con arena y así se dan mejores milpas; Qué dicha la de estos Pueblos!

- 26 En Umanapan, por una barranca que corre el rio de Guatigio hacia el S. del centro de la ciudad, hoy con una crecienta de una lluvia fuerte llenó la barranca llevándose un puente de madera que se encontraba en el barrio de San Pedro por donde sale la gente de Umanapan al pueblo de San Juan Nuevo. Por esta barranca vienen las que se juntan de los pueblos y montañas de Capatzen, San Lorenzo y partes del cerro de Angahuan, de estos lugares a traen grandes troncos de arboles y hasta animales, como de Reses, vacunos, Caballos, Buecos, etc. etc., con estas crecientes paran el servicio de la planta de luz o la corriente electrica que da servicio a la Ciudad de Umanapan. Esto sucede por cada tormenta fuerte de lluvias cuando bajan las grandes cantidades de arena en la crecienta.
- 27 En San Juan Nuevo tambien hay otra barranca no muy profunda que pasa por medio pueblo, es el defunto que hay en este lugar porque tambien bajan crecientes como el primer año que comensaba a fundarse en 1944. paso una que desembocó sobre el lugar que hoy ocupan las algunas casitas como de unos dos cuarteles o dos manzanas; solo en estos dos años no ha auido fuertes crecientes. La compania petrolera mexicana ha construido una escuela para niños de este lugar al centro y probablemente como se necesitaba este edificio así tambien se necesitaba o algo mas unos puentes en esta barranca que los habitantes tienen que bajar porrosamente al fondo para poder pasar e esperar mas oras cuando hay mucha crecienta.

28 En tanto que lla este volcan ha causado tantos perjuicios, trastornos, desastres, despues de haver desaparecido estos dos pueblos de San Juan y Parícutin ha hora sigo demostrando la transformacion del territorio de esta region con estas lluvias que forman crecientes y corren hacia las barrancas nuevas y en las anteriores que ha amplificando con todas las corrientes de aguas, y partes que son bajas se van llenando con la misma arena que viene con la crecente que baja de las laderas de la region.

29 La unica ventaja que lla este volcan ha manifestado en estas aguas en un periodo largo sin arrojar, solo de gases se ven formar unas nubes blancas en el mismo espacio de 300 o 400 metros arriba del crater, estas nubes se van recorriendo todas las mas hacia el W. La boca de donde despiden estos gases solo se oien ruidos continuos que no cesan antes aumentan en momentos mas fuertes. En todas las noches siempre se ve rojo en el espacio indicado de las nubes, tanto por la boca de lava como por la del crater. 30 Es una mañana tan linda que al salir el sol, los vapores de este crater son las primeras que se ven amarillosas contra el cielo azul sin nubes otras ningunas de esta region mas que la del crater de este volcan. Alas 9, 10 y 11 vienen apareciendo nubes de distintos horizontes de la region. Despues de la 1 de la tarde una lluvia regular hacia el N. del volcan. Desde cuando comienza a oscurecer se ven la luz del alumbrado de las bocas de lava y del crater a las nubes de vapores que despiden.

31 La boca de lava desde donde aparecio el 17 de marzo del presente año tiene unos 160 metros o algo mas de distancia a donde surge a hora y sigo dejando hornitos en toda la distancia que pasa subterrania. La corriente anterior que caminaba mas al S. se ha parado en medio de Tacámbaro y el volcan. Solo sigo la principal que pasa por el centro de la del año pasado sobre la anterior por el E. y NE. del volcan; La frente camina en la parte gorda que dego hace un año en el punto de Guirigayaro. Hay otra boca de otra subterrania que sale hacia el E de la del 17 de marzo a una distancia de

175 metros o 180 pegado al cono y es la que pasa por el medio del trapicho y la pente ha llenando al ultimo crater biop de Paratiro.

En el crater reciente del Paricentin sige con ruidos en la boca del mismo centro, con vapores blancos que despiden y sencillos apesar de que salen con gran fuerza el ruido le indica, arroja unicamente arena, o escoria dura y roja de color. En cambio las superiores bocas, principalmente la del SW. se ve destapada a mucha profundidad pero no se ve el fondo y ademas esta inactiva, y la del noreste siempre tapada y tambien hay grietas al rededor de con vapores en toda la circunferencia de todo el diametro del crater, es que se esta tapando todo en ruidos.

Ahi podra seguir enmientras ha no hayga actividad o erupciones. Ha lo seguiremos observando.

Saludos a toda la comision Cientifica Americana.

Campamento de San Juan Parangaricutiro Mich. Mexico

Julio 31 de 1946.

Celedonio Gutierrez

INFORMACIONES DEL MES DE
JUNIO DE 1946

1

1^a Al ver que han cesado las actividades en este volcan de Parícutin, me concreto a decir lo siguiente.

Con las neblinas y vapores que despiden en este crater se han formado nubes blancas a corta distancia SW. del volcan. Entre 9 y 10 de la mañana vienen apareciendo nubes de distinto orizontes de la region. ¡Qué cambio tan distinto se ve de tiempo cuando se han las secas y vienen las aguas hacer riegos en los campos y alas tierras de labor! Los arboles se lavan, se limpian de polvo que recibieron durante toda las secas principalmente en esta region como es de arena, cenizas y polvo, ya hora con tantas lluvias el campo queda limpio. Qué dicha seria la de nosotros ver los cambios en muchos años si Dios nos permitiera vivir muchos años, y ver siquiera el fin de las actividades de este volcan que vimos nacer.

2^a Es el mismo tipo de existencia que ha tenido por varias veces este volcan, muchas personas que lo visitan en actualidad creen que ha se apago porque no tiene actividad ninguna, viendolo así cualquiera lo puede decir sin saber que puede volver como lo ha echo otras veces; lo unico que tiene son ruidos pero en ellos en momentos ni se oye. En la noche el vapor delgado que despidi en rojo y se eleva arriba del crater a formarse una nube alumbrada tambien por la luz de la boca del crater encendido. 3 Aunque el espacio de toda esta region se ve cubierto hoy pero son nubes sencillas de humos blancos y no hay muestras de que llueva. En el pico mas alto o sea en el pico oriente de este crater, se ve cubierto de sal almonaco, de azufre, de cobre, y de otros sublimados que se han formado de vapores, de lejos se ve como si fuera de nieve. Alas 6 de la tarde unos vientos que soplan fuertemente del E. hacia el N. como a 15 metros por segundo. No hubo lluvias. En la noche de ver cuando aumenta el vapor en el crater

4

Los ruidos cesan al amanecer y nubes tienen forma de nimbos como borreguitos. Los vapores del crater son blancos que despiden sin fuerza inclinandose y recorriendo hacia el W. A las 10 y 11 de la mañana vapores mas gruesos de color gris, despiden en forma de humareda. Al medio dia calores de 22 grados, despues baja hasta 15 grados hasta las 7 de la tarde; En esta misma hora comienza una lluvia fuerte con truenos de rayos en toda esta region volcanica. Ses a la lluvia a las 7 y media corriendo crecientes arrastrando capas de arena en todo los arroyos anteriores y nuevos. 5 El crater sigue rugiendo despidiendo vapores ~~blancos~~ sencillos de color rojizo. En momentos aparecen 2 clases de vapor uno blanco y otro rojizo y es que comienza a destapar la otra boca en el mismo crater. Despues de las 4 de la tarde desaparece toda clase de vapor, que donde ~~queda~~ mas las nubes sin desbaratarse. Esto se ven en toda la region y es que tambien no ha llovido. 6 Lava sigue naciendo en la misma boca del S. y en el mismo tipo que deja hornitos donde camina subterraneo. En estos hornitos siguen los ruidos fuertes sin cesar, son respiraderos de la corriente que camina por de bajo y sale 100 metros mas abajo de donde comenzo esta lava, sale en un camino que comienza de 1 metro de ancho hasta de 6 a 10 y al frente puede llegar de 300 metros; no avanza mucho por estar ancho y la salida de 8 metros por minuto. El ~~crater~~ tiene 2 agujeros en medio de las 2 bocas principales que hoy existen tapadas, ~~de~~ los agujeros tienen de distancia de unos 15 metros de una ala otra de SW. a NE. la del ultimo punto es la del ruido continuo que arroja unos vapores sencillos, y abeces tambien des aparecen, es una boca que continua mente se ve rojo, mientras la otra se tapa con arena por eso cuando ~~hace~~ la fuerza el vapor destapa y

salen vapores rojos con la polvarada. De todos estos lugares del centro del crater más hacia el lado del E. hasta el pico y por el exterior y por el inferior hay sublimados de azufre y de sal blanca y salada, cuando hace bastante sol se ve de lejos. En la tarde lluvias con truenos de rayos seguidos en toda la region. 7 Hoy amanecen los cerros coronados de neblina en la region y nubes espesas. Del crater con los vapores blancos y sencillos a compandan tambien de ver en cuando unas humaredas azules, aveses casi arrastrandose en cualquier lado del flanco del cono. Vientos que vienen del W. hacia el E. soplan en momentos hasta 10 metros por segundo. Al medio-dia los vaporitos del crater despues del poniente cambian hacia el E formando nubes negras y al mismo tiempo comienza la lluvia con rayos y truenos fuertes en grande region. Poco despues un sol calentando fuertemente. A las 5 otra tormenta de lluvia mas fuerte comenzando hacia el E. recorriendo hacia todos lados de la region. A las 7 y media se aparigua toda la atmosfera quedando siempre nublado y vientos lentos del N. al S. En el crater ni vapores, ni ruidos ni nada. 8 La milpa que se encuentra en el punto de dominado Chóntiro hacia el NE. del volcan que está pegada a la lava, lleva muy bonita planta apesar de notubo beneficiosa de principio como de barbecho o de cruzar asi como lo harian anteriormente y lo hacen todavia en otras tierras mas sencillas. En hora en estas tierras de la region volcanica las sembraron algunas mas que el año pasado sin embertir mucho trabajo nomas de sembrarlas, otras que primero las han barbechado la arena se rebuelve se bate con el arado y estas no se sembrará tan pronto como las que no las han arado. Otras labores hay pero muy pocas con una ventaja mas que la no cal arena que arroja el volcan.

9

Hoy cumple 22 días que el volcán no hace erupciones, nadamas mos emiditos abees cari ni ruidos, por eso todos los visitantes creen que lla se apago porque lo ven tranquilo, no sabiendo que puede bolber en actividad como lo ha hecho por varias veces. Es un tipo igual al mes de noviembre proximo pasado que se rosego por otros 22 o algo mas dias. Alos dueños de coches que han comprado ahora que revento el volcán, les duele el corazon porque lla no llega turismo en el Hotel Mirador ni en el progreso en Huecapan.

10

Die gaces se han acumulando las nubes en lo alto de unos 300 a 400 metros arriba del crater, estas nubes son netamente blancas sin polvo sin nada, mas que de pura agua y por el lado de donde viene el sol y pega en los vapores se ven mas hermosas y hasta muy lejos se puede divisar cuando no ayga mas nubes y que este el cielo azul. Al medio dia comiensa la lluvia con fuertes truenos de rayos en grande region. A las 3 y 4 de la tarde sigue la lluvia repitiendo por muchas veces. A los ruidos desconocidos se oyen en el crater como aumento de ruido y fuerza, como escape de una caldera que se destapa por una bálbula y descapa fuertemente descargando el vapor. Asi este enter hace los escapes con gran ruido que dura hasta 3 minutos. Antes de medio dia los escapes son por cada 5 minutos. En la tarde despues de la una, se notan unos vapores rojisos que salen en el crater por el escape como que buelhe a destapar una de las bocas principales; A las 6 de la tarde poro menos seguidos los escapes por cada 15 minutos o menos, lla parecen erupciones chicas con volutas de vapor.

blanco despues de saendir el polvo en lo alto de unos 150 metros arriba del crater. Todos estos vapores se recorren hacia el W. del volcan.

- 12 Los escapes de vapor en el crater siguen con mucho ruido algunos que duran 2, 3 hasta 5 minutos, esto es por cada 8 a 10 o 15 minutos cuando mas tarda. La frente de la corriente de lava ha llegado al punto que se llamaba Ferrnucan Cabanaro, lla comienza a baltear 60 grados hacia el NW. rumbo al mismo pueblo de San Juan viejo, por la direccion y distancia, puede volver a llegar al pueblo, porque en 3 meses que va cumpliendo al 17 del presente mes ha recorrido mas de medio camino de la que corrio en 6 meses a invadir a S. Juan. Esta corriente camina 2 metros por hora o sea 48 metros por el dia. Es muy despacio pero asi a venido desde su principio. En toda la lava mas recientemente apagada, como en la de enmedi de Canignata, Aratiro, y hacia el E. del volcan continuamente hay vapores blancos que despiden sobre esta lava y muchos se juntan y se forman como remolinos delgados y altos. Hay pocas lluvias hoy. En la noche hay algo de luz de la escoria que arroja el crater. 13 A las 5 de la mañana un trueno profundo y fuerte distinto a los de ayer, hizo temblar las caritas del campamento de S. Juan. A las 8 llebamos las mentas de unos 6 truenos. Continuan en el dia. Son explosiones de gases que hace el trueno profundo, fuerte que arroja y lanza las piedras en forma de piqueras distintas en gran altura de 500 metros y caen una parte al flanco S. del cono o sur oeste y la otra parte al mismo centro del crater. La boca de lava del S. sigue con su linea de hornitos de gran ruido casatissimo y su corriente ni aumenta, ni disminuye. Sobre la lava de Aratiro, Canignata y por el S. del cono despiden vapor blanco de pura agua pero mas espesos son los del crater y de la boca de lava, hay momentos en que se tapa hasta la mitad del cono. En la tarde los truenos son mas claros como truenos de

camaras de fumar, un tipo que nos recuerda al mes de Agosto de 1943
 no mas que con menos fuerza y vapores rapidos de cada explosion en cada 15 o 20
 minutos. 14 Cesaron los ruidos, cesaron los truenos, nuevamente ceso
 la actividad de este crater. Hoy el cielo amanece limpio azul y el campo
 y los cerros mas altos de color verde brillan de claro con los rayos del sol
 que viene apareciendo libremente sin ninguna nube que lo impida, las
 nubes son las del vapor de este volcan que despiden silenciosamente vapores
 blancos a formarse nubesitas que han recorriendo hacia el W. Al medio dia
 con otras nubes que vienen de distintos horizontes comienza a dar sombra
 en toda la region y asi despues sigue la lluvia con truenos de rayos.
 De vez en cuando unos ruidos en el crater pero sencillos. Entre 4 a 5 de
 de la tarde una fuerte tempestad de tormenta de lluvia con una
 fuerte viento que forma olas de lluvia de E. hacia el W.

15 Los vapores al despedir del crater no se notan por mayor, pero a unos 300 me-
 tros mas arriba se han formando nubes blancas que hoy recorren con
 altura regular hacia el W. Hay otros vapores que forman otra columna
 al S. del cono esto es en la boca de lava que tambien despiden vapores blancos
 y espesos que nuben acompañando a los del crater que forman nubes espesas
 y blancas, son las primeras que se ven en las montañas, esto es de todos los dias
 antes de formarse las de la region, se divisan a largos K. de distancia de
 esta region. 16 Nubes de la region

Desde la edad de mi nines he conocido que al tiempo de venida de aguas
 comienzan a parecer nubes acercandose a los cerros mas altos, nubes pequeñas
 que se forman des de en Mayo y poco a poco crecen mas y mas y al fin del mes
 o a principios de Junio comienzan las lluvias o cuando tardan mas pero de Junio
 no pasan. Todas estas nubes a las que me refiero, con mayor energia se
 han acercando a los grupos de cerros de volcanes antiguos que son los cerros
 del Fancitaro, Patamban, los de Angahuan, Trizato, Pario, el cerro de Paracho,
 son los mas altos en esta region y los de mas son una multitud de conos
 chicos

Lo que no puedo saber si estos cerros tambien despiden vapores de alguna boca que tengan o se formian de vapores del mar que vienen a parecer las nubes hasta estos cerros. Mientras el volcan nuevo que es el Parícutin si nos hace ver que forma una grande sombra de una nube convertida de vapores y gases que despiden en este crater que nos enseña dia con dia como trabaja en su destino activo.

- 17 Con estas lluvias de todos los dias siguen transformando las tierras de labor, las laderas se agrietaban con mas frecuencia porque corre la agua, las partes planas en lo parejo se extiende y se redama la arena lla rebuelta con la tierra que se raspan en las laderas y arroyos con estas crecientes hasta llegar a los bordos de las orillas de lava, hay partes que se está cubriendo con la misma arena, asi nos da esperanzas que la tierra que sobra pronto se compondran menos laque cubrio la lava.

- 18 Buélbe la erupcion silenciosa con el tipo de bocaradas o pilares de vapor que saltan con una y otra piedra que arroja por cada erupcion de vapores amarillos o rojosos. Los gases que forman vapores blancos y en seguida nubes blancos tambien se distinguen cuando salen acompañados con amarillos, blancos, o azules de los gases que todavilla no se convierten en nubes, salen con ruidos continuos que tiene el crater; Las erupciones saltan por cada 10 a 15 o 20 minutos y los vapores se extienden hoy hacia el S.E. En la noche todos los vapores muy altos del crater se iluminan con la luz de la boca de lava y las bocas del mismo crater. 19 Continuan las erupciones silenciosas formando pilares de vapor amarillo por cada 10 o 15 minutos; de vez en cuando salen mas enantas piedras rojas y buelben a caer la mayor parte hacia el centro del mismo crater. Los 14 o 15 hornitos que existen en la boca S. o siguen en la misma linea de su corriente con unos ruidos que no cesan. Las bocas del crater se ha destapado una de las principales que es la del

SW. es la que surge la erupcion con vapores amarillos o color gris, vapores espesos con algo de arena, escoria de la erupcion silenciosa, La boca dignita que existe al nero centro del crater es la que produce ruidos continuos, es un angulo en donde despiden gases o directamente los vapores blancos que se convierten en nubes blancas o negras y son las primeras que sellan las lluvias todos los dias sino antes de las 12 pero despues, durando 1 o 2 horas y abaxar hasta todo el dia, asi es en esta region. A las 5 de la tarde los vapores suben directamente a unos 3000 metros sobre el crater. En la noche se ven las pocas pedruzcos incandescentes que salen sobre los vapores rojos tambien abundantes por las bocas.

- 20 Los vapores que salen de cada erupcion silenciosa, no muestran salir con mayor fuerza pero si se han elevando muy alto, lo mismo que los gases no se notan al despedir pero tambien arriba de 200 metros del crater se convierten en vapores blancos y mas arriba alla se forman las espesas nubes, mientras tambien se vienen las neblinas y embuchan a los cerros y montañas de esta region, esta es de casi todos los dias con que se preparan las lluvias. 21 Despues de amanecer nublado en toda la region, alas 10⁴⁵ minutos comienza la lluvia nada mas por unos minutos, buelbe a las 11 y pasan mas lluvias traxtras, mientras el tiempo sigue nublado en toda la region. En el crater aumenta mas el ruido continuo pero de vapores es un puro nublason de neblina blanca, de vez en cuando que se destapa se ve tambien vapores que despiden en toda la lava anterior del pedazo de Paricutin. A las 6 de la tarde continua la lluvia sin cesar y sin destaparse los cerros. 22 Cada en cuando hace la erupcion con vapores amarillos, con ruidos que aumentan en la erupcion. A las 10 de la mañana cuando no se notan los vapores al despedir pero en lo alto de unos 100 metros arriba del crater se ven los vapores blancos completamente sin arena ni cenizas ni nada; Los pabellones de nubes blancas hoy se recorren hacia el NW. La lava camina poco a poco hoy en el punto donde

se llamaba Rancho Fipaena, lleva una frente de 150 metros de ancho, es la que abanza pero pero no es difícil que llegue a donde fue pueblo de S. Juan porque camina con esa dirección. En la noche siguen los reflejos rojos en las nubes bajitas. A las 8 de la noche cambian las nubes de este vapor hacia el SE.

23 En el pueblo de San Juan nuevo, los habitantes de este lugar usan los medios de vida para poderse mantener trabajando en sembrar las pequeñas tierras que se encuentran en las montañas de la misma comunidad de S. Juan. Hay algunas tierras que se han sembrado desde fines de Febrero y marzo principalmente en el Rancho del Fapamal que se encuentra a unos 10 K. de distancia al S. del volcán son las que han mas atrevidas, me informaron que ha este es bueno, cosa que antes del volcán no avia tanta violencia en las labores.

24 Es conveniente que todo mundo sepa que el volcán por no arrojar la mas arena, no afecta las labores que se encuentran a la distancia de 10 a 12 K. se compensa por las que se han experimentado en esta region. Solo es que la siembra se está haciendo bajo la capa de arena. Ha se han visto labores muy buenas son las primeras en esta region porque tienen las plantas una fuerza de desarraigo mayor que ni antes, esto se debe a que el volcán no arroja arena en cantidad y la poca que arroja es ceniza que cal a lo cercas, es que ha no tiene mucha fuerza. El crater de vez en cuando hace unos truenos arrojando piedras y como digo ha sin fuerza. En la noche unas montañas piedras rojas salen afuera del crater.

25 Es un gran ventaja para los habitantes de los pueblos de esta region principalmente al pueblito de Angahuan que son los que viven en ricas tierras con mayor abundancia de cosechas, las labores de bonitas plantas y que no hayza arena que canga no afecta así se anima la gente al trabajo. Esperamos Dios que unas tantas tierras se compensen tambien para ver el mayor provecho de todas estas que no se han tapado por la lava. En la noche los ruidos se oyen como truenos profundos y muy seguidos.

- 26 Siguen las 2 clases de nubes, por una boca vapores blancos y por otra amarillos y piedras que arroja el crater y es en la boca del SW. es la que no disminuye la erupcion silenciosa y aversos con humos amarillos o negros que salen en bocanadas con algo de ruido. Todas estas nubes se han recorriendo con una inclinacion hacia el SW. La lava muestra mas actividad con un aumento mas que hace una desviacion de corriente del E. del cono hacia el Napicho, aparte de la que camina hacia Rancho Fipacua que se dirige rumbo hacia S. Juan que poco le falta para llegar tambien a la vereda que pasa sobre la anterior. En la noche hay escoria en cada erupcion, escoria que ilumina en el flanco malguiera de este cono.
- 27 Poco despues de medio dia unas erupciones silenciosas seguidas mas tras otras con vapores negros que se van elevando en gran altura como en en forma de coliflor acompañado del hilo de humo blanco que sale tambien de la boca del centro del crater, escape surge el ruido. A las dos de la tarde una tormenta de agua hace lluvia fuerte desde el E. hacia el W. pasando por el volcan poco despues que cesa la lluvia, en la lava anterior de en medio de Camiguata y el volcan queda vaporizado.
- 28 La lava continuan en gran actividad saliendo en la boca del S. Despues de recorrer en unas metas mas abajo de donde nacía en la semana pasada, hoy nace en forma de górgoros que suben y bajan como una fuey. Al frente pasa una parte entre el Napicho y el cono, otra parte tumba la mitad de las paredes del Napicho y pasa por el centro. Estas lenguas al juntarse caminan por el NW. aproximadamente 15 metros por hora; En cambio la de Rancho Fipacua ha disminuyendo su velocidad. El señor Ingeniero Segerstrom hoy recibe instrucciones del Prp. Phaitnana para continuar los estudios de las tierras y arroyos de esta region del volcan.
- 29 La lava continua la misma actividad en la boca. De la desviacion que hace hacia el E. del cono hacia el NW. del Napicho, sin duda seguirá cubriendo la lava anterior de en frente de la carita de arciles; en 20 horas

ha caminado esta lengua aproximadamente 200 metros. El crater no disminuye los ruidos antes en momentos aumentan mas fuertes, a veces se oyen como truenos arrojando escoria con vapores negros y blancos sin mayor fuerza.

- 30 No solo hay lluvias durante el dia, despues de fuertes tormentas de lluvias en todos los dias con truenos de rayos seguidos principalmente en la region volcanica, tambien en la noche a veces las lluvias duran toda la noche como sucedio hoy. Una vez que cesa la lluvia hoy en la mañana durante el dia se ha buuelto a haber, pero no existen las lluvias mayor mente las del crater que continuamente despiden vapores blancos que a poca altura se han cambiando en nubes blancas extendiendose hasta larga distancia y como han espesando, ha en la tarde aumentase las lluvias.

Esto es lo que acabo de observar y hoy por terminados de lo de este mes ~~Sept 1946~~ de Junio de 1946.

Un militde Terrestre de Uta.

San Juan Parangaricutiro Micho Mexico

Celedonio Gutierrez

ACTIVITY OF PARICUTIN VOLCANO FROM MAY 4 TO SEPTEMBER 18, 1946

Kenneth Segerstrom and Celedonio Gutiérrez

The eruptive activity of Parícutin Volcano has been classified by EZEQUIEL ORDOÑEZ and ARIEL HERNANDEZ VELASCO into three phases, each seeming to follow the other in succession: (1) the tubular eruption, consisting of explosive reports as if from tubes like canⁿons, synchronized with puffs of vapor and forming a column charged with much pyroclastic material; (2) the silent eruption, varying from rolling, thunder-like explosions, deep and subdued, through periods of complete silence, to rare noises like the faint beating of the surf, accompanied by the emission of considerable pyroclastic material; and (3) the gaseous eruption, characterized by a steady noise like that of escaping steam, during which white vapors are emitted, at times stained yellow with traces of ash.

GEORGE C. KENNEDY described the activity as having been very weak from April 30 to May 3, following an earlier period of strong eruption. On the afternoon of May 3 the third phase of the above succession started, with a steady steam-escape roar accompanied by the emission of light vapors or none at all. This continued through May 5.

On May 6 phase 1 began again, with a tubular eruption characterized by a black column that was as full of ejecta as in March 1943. On the next day there was virtual silence, but some pyroclastic material was erupted. On the 8th this turned into another gaseous phase, which lasted until noon of the 13th, when a renewal of strong activity was heralded by puffs of vapor

and deep explosions. This tubular phase lasted until the 20th, and the emission of pyroclastic material was so great that a part of the southeast rim of the crater rose about 20 meters in height, nearly attaining the altitude of the east peak. The silent eruption that followed continued nearly to the end of the month, gradually giving way to a gaseous eruption, with its characteristic emission of white vapors.

Of the three vents in the crater described by Kennedy, the southwest one contributed most of the ejecta during the May 13-20 eruption, whereas the gaseous activity at the end of May came from the small central vent, causing it to become larger at the expense of its neighbors, both of which were quickly stopped up and covered. During the first days of June the east peak became incrustated with white salts. The southwest vent blew open again, emitting vapors that were generally more yellowish than those from the central vent. Some 15 meters southwest of the central vent and about 5 meters lower, a small new vent opened, which ~~it~~ emitted puffs of reddish vapor. This new vent had completely disappeared by the ^{middle} ~~xxx~~ of June.

Another cycle began on June 11, starting with a tubular eruption marked by typical periodic explosions and accompanied by a fall of ash, scoria, and bombs, but becoming silent on June 18; occasional puffs of vapor occurred with weak rolling explosions. Then on the 21st the gaseous stage reappeared. On the next day periodic explosive reports were noted, and with the strongest ones some rocks were thrown out. The tubular activity increased in strength, except for an unnatural calm from June

27 to 30, until it culminated on the night of July 2 in bomb-throwing comparable to the earlier, more active years. This phase was actually a multiple one, for the central and southwest vents were frequently active together, the former emitting white vapors with a roar of escaping steam and the latter sending forth yellowish, grayish, or reddish vapors colored by ash and ^sacoria.

The comparatively silent eruption that observers have grown to expect as a transition between the tubular and gaseous phases lasted only through July 4. From July 5 to 31 occurred an unusually long period of gaseous activity. The white vapors accompanied by a steady steam-escape sound that usually mark this phase rose invisibly to some hundreds of ~~xxx~~ meters above the crater, where they then condensed to form a cumulus cloud (see fig. 1). Only when the relative humidity of the atmosphere was high, as in the afternoons and especially at dawn, was the vapor visible all the way down to the crater. The southwest vent and the long-dormant northeast vent remained inactive.

During July the relatively quiet southwest vent exposed to view its vertical-walled throat of agglomerate. The northeast vent remained closed under a thickening pile of red talus, and faults with as much as 2 meters of displacement developed among the fissures that encircled it. The central vent had opened to about 10 meters in diameter, exhibiting the agglomerate-walled throat from which the gaseous eruption emerged. At moments of diminished sound, a few ejecta were hurled out. At the end of July increasing amounts of yellow and white sublimates were noted

around the concentric fissures spaced 2 to 3 meters apart that lined the inside of the crater. From these cracks rose a colorless gas with an odor mostly of SO_2 , rarely of H_2S . On the map of the crater (figure 2) made on July 27, the two open vents B and C are shown by small concentric rings. A is the talus-covered site of the northeast vent, which formed a slight depression; D is the site of the short-lived explosive vent seen early in June; E is the saddle in the northeast inner rim; and F is the saddle in the southwest rim. F was an inner-rim site until the slump of March 17, which destroyed the southwest outer rim that had earlier occupied approximately the position GH. Points E, S, and 2738 rose during April and May, but T, the saddle in the northeast outer rim, rose scarcely at all. The largest fault fissure on the inner north rim of the crater is shown on the map, but many other fissures that lined the inner crater walls at that time are not shown.

The renewed activity of the crater during August was in striking contrast to the comparative quiescence during July. The steady steam-escape noise from the eruption grew more erratic on August 2. The whiteness of the vapors became dirtied by a thin veil of ash, and at night there was more incandescence than had been seen for a month. A transition period from gaseous to tubular eruption changed abruptly during the night of August 4-5, ushering in a tall incandescent column bearing large quantities of ash and bombs, but accompanied only briefly by the usual loud tubular reports. Periods of silence were noted during the

5th, but a heavy emission of pyroclastics continued, mostly accompanied by rolling explosions but featuring, on the 6th, loud pounding noises like those of a switch locomotive. On August 6 and 7 compression waves made pulsating flashes that could be seen over the top of the crater for great distances. During an absence of the writers, Señor Ariel Hernández Velasco reported that the tubular eruption continued from August 9 to 13, with an ash-and-bomb-charged column that on the 13th ^{lifted ash} ~~rose~~ as high as 3 kilometers, and with reports that on the 11th and 12th were heard as far away as the city of Uruapan.

The phase of strong activity lasted through the 25th, but of varying nature, featuring characteristics of both the tubular and silent eruptions. It ranged from long periods of silence, as on the 14th and 15th, through brief but earth-shaking reports at irregular intervals of several minutes, as on the 22nd, to rolling thunderous explosions lasting 4 or 5 seconds and closely spaced, as on the 25th. All the eruptive variations during this period produced great amounts of ash. East winds typical of the rainy season carried almost all the ash westward and northwestward from the cone. On the 24th the column of vapors was dropping appreciable loads of dust as far as 50 kilometers to the northwest. New ash was deposited every day at the Lower Casita near San Juan, making turbid the rain water that was collected from the roof. Rain gauges at both Jarátiro and San Juan frequently showed several millimeters of ash from one observation to the next.

August 26 dawned with a gaseous explosion. The steam-escape sound was continuous but variable in intensity throughout

the rest of the month, as was the usually thin white vapor column, which varied from brief periods of invisibility to an occasional thick yellowish column. On rare occasions a double column was noted, and observations from the top of the cone on August 28 showed that the respective roles of the two eruptive vents seemed to have been reversed since the month before, the more yellowish vapors now coming from the central vent instead of from the southwest one.

On August 28 the west base of the cone was seen to be deeply littered with fragments averaging 10 centimeters in diameter, from the August bomb showers. Slightly up the slopes were broad talus cones of lapilli, uniformly about 1 centimeter in diameter. From the summit rim of the cone the central vent was seen to have broadened, but the southwest and northeast vents had not changed during the month. Only ephemeral white vapors issued from the southwest vent and none, of course, from the buried northeast vent, but the central one discharged yellowish vapors, composed mostly of water, but bearing some ash and lapilli, accompanied by the usual gaseous roar. The strong August eruption had built up the inner north rim about 16 meters, leaving the outer edge not noticeably changed.

On September 1 another cycle of activity was entered into, beginning with the renewal of a sometimes tubular-like, sometimes silent eruption, often featuring low deep rumbling explosions with much emission of bombs, which on the 6th soared obliquely to the north and landed far down the sides of the cone. A short-lived gaseous eruption on the 7th turned on the 8th into a new equally brief tubular phase, consisting of very deep, intermittent

explosions. During the night of the 8th a nearly inaudible fountain of incandescent material rose and fell for hours, not once dying down completely. The next morning enormous bombs showered the west side of the crater, one of which, 2 meters in diameter, was observed to land at the west base. The silent phase this time continued until the 15th, accompanied by appreciable amounts of new ash, which was deposited to the west, and by a sound varying from that of beating surf, on the 12th, to complete silence on the 13th and 14th.

On the afternoon of the 15th the loud continuous roar so well known by now began again. ^B ~~By~~ the 18th the characteristic ~~xxx~~ whitish vapors were tinged with yellow again, and short cessations of the roaring noise were accompanied by showers of small bombs. The following altitude determinations of the crater made on September 16 should be compared with those on figure 2: east peak 2750.9, west peak 2747.6, north inner rim 2726.3.

A visit to the cone on September 18 revealed that the west base had been blanketed with 10 centimeters of new ash in the previous three weeks, covering bomb fragments and the adjacent lava. The central explosive vent, which originally occupied a ridge-top position between the broader northeast and southwest vents had grown very broad and deep. The depression marking the defunct northeast vent had disappeared altogether, as had the ridge between it and the southwest vent. Three eruptive throats were still in evidence, however. On a narrow shelf part way up the side of the great central throat, thin slow-moving white vapors drifted up from the nearly destroyed old southwest vent, and on a yet narrower bench across the central throat to the north-

east, a lusty new vent was shooting out a strong jet of steam. The latter, with a diameter of 2 meters, was much smaller and situated much lower than the old northeast vent. A vertical wall of agglomerate 20 meters high descended from the new vent to the floor of the central throat, 80 meters below the average of the crater rim. The inner south rim showed a great broadening inward toward the center. The growing west peak had attained a knife-edge profile, dropping steeply on both sides and built of loose, very fine ash. Some development of a new bench on the east side of the inner crater was noted. Abundant yellow and orange sublimates had formed on the east peak, and from very narrow fissures whitish vapors smelling of SO_2 streamed out.

In the following report on lava activity, the Quilquichio boca of the Kennedy report is referred to by its older, more common name, which is Ahuán. The date in line three of the second paragraph under "Lava Flows" in the ^{same} ~~Kennedy~~ report should read April 3 instead of March 3.

Of the two branches of the lava flow that emerged from the rejuvenated Ahuán boca on March 17, one was 4 kilometers northeast of the cone by May 6, and the other had almost reached the base of the hill of the Upper Casita. The lava stream at and near its source had by May 14 sunk into a trench 2 to 4 meters deep and 15 meters wide, along the south base of the cone. Five days later a collapse of the walls buried the still-active flow for the first 100 meters from its source.

By May 26 part of the lava was emerging 50 meters south

of the original exit, as well as 100 meters to the east, as described above. Between the foot of the cone and the south exit, a row of four hornitos emitting a steady roar had developed. By the 31st the southernmost exit of lava was 100 meters south of the cone, and new spatter cones occupied the intervening distance. At this time the speed of the flow at the boca was about 9 meters per minute and the speed of the moving fronts of lava varied from 0.5 to 4 meters per hour.

By June 12 the flow at the base of the Upper Casita hill had stopped, but the northeastern lava front was moving at 2 meters per hour. Ten days later it had reached its point of greatest advance over the old San Juan flow, not far from where the trail from San Juan to the Upper Casita crossed it. On June 26 a new branch of the stream of lava moving at the east base of the cone started toward Zapichu, and two days later it had again surrounded this satellite cone, now nearly buried in the successive flows that had passed it. At its front the new stream had a speed of 15 meters per hour on June 28, and 10 meters per hour on the 29th. During June the line of puffing hornitos at Ahuán gradually became more quiet. The lava in the south Ahuán boca rose and fell rhythmically during periods of observation, while the boca area itself rose about 4 meters above the adjacent lava field. The long northeast flow, sapped by its vigorous Zapichu branch, had become completely inactive by July 3, but the active branch stream had again reached the base of the Upper Casita hill by the 4th, moving at 5 meters per hour at its front.

On July 12 a new tongue was observed to head eastward from

the base of the cone, almost immediately sapping all the flow from the northern tongue of June 26. On about July 16 the lava emerging from the south end of the row of Ahuán hornitos stopped adding its stream to the more easterly buried flow, and sent a new tongue southeastward for five days. On the 20th a new flow darted northward from the east side of the cone, repeating the route past Zapichu much traveled by earlier flows, draining away the source flow of the east tongue of July 12. By August 7 the latter came to a halt, after invading half the area of a small peninsula of virgin ground about 3 kilometers east of the cone. By the end of July the southernmost exit of the Ahuán lava was 170 meters from the base of the cone (see fig.2).

During August the flow north of Zapichu developed four distinct lobes in the vicinity of the Upper Casita. The topographic map of Cerro de Jarátiro (fig. 3) shows the details of the lava inundation here from March 6, 1943, onward. On about August 8 a new lava flow started from the Ahuán hornitos about 50 meters nearer the volcano than the previous boca, or 120 meters south of the base of the cone. Its course was westward for 125 meters, where it doubled back to the south and southeast in a great bow that seemed to touch the outer limits of previous flows in the vicinity. At the same time, short-lived flows emerged from each of the first three spatter cones south of the volcano, coalescing and congealing about 30 meters on either side of the line of hornitos.

On about September 11 a new active lava boca opened on the old Mesa de los Hornitos area, west of the cone. Since the

spectacular slumping of the south side of the cone on March 17 and the re-issuing of lava from the Ahuán area, the only activity seen for months on Mesa de los Hornitos had been the gradual~~ly~~ forming of a hogback ridge rising up to 15 meters above the surrounding cold lava field. In one week the new flow had reached the base of the hills southwest of the outer limits of the earlier flows. The broad front sent lobes to the northwest and southeast along the margin of the lava field.

During the first two weeks in September only the southernmost one of the four lobes in the vicinity of the Upper Casita remained active. This lobe was fed by a stream about 5 meters wide that originated near the base of a fumarole-topped hill between the Upper Casita and the volcano, and it followed the south and west base of Jarátiro hill. From the same source a newer, smaller lobe was seen on September 16 to be riding slowly over old lava a few hundred meters east of the Upper Casita.

A temporary resurgence of the lava near the east end of the flow of July 12 to August 7 was on September 18 sending out two short narrow lobes over old lava, toward the remaining uncovered part of a peninsula of virgin land. The boca of the flow south from Ahuán, which had commenced on August 8, had migrated by September 18 about 50 meters south, and its still-moving front had advanced to a point approximately due south of the easternmost edge of the base of the cone.

Figure 4 shows the Parícutin lavas from March 17 to August 31, 1946; it does not include the September flows described above.

Dr. William Foshag

La presente me sirve para
saludar a Ud. con el deseo de saber
si estan bien, que nosotros estamos
bien Gracias a Dios.

Le aviso a Ud. en requida que manda
unos saludos mi señora, mi hijo Pedro y
Esperanza y toda mi familia y hermanos.
Saludan a Ud.; a mi amada esposa y a mi
hijo que como estan.

Le aviso tambien que Antonio mi hermano
ha se ha a casar de aquí a la semana que
viene y lo invita a Ud. a las bodas para
que lo acompañen durante estos dias.

Don. Tan luego que reciba Ud. estos
papeles favor de contestarme si llegan
porque en el mes pasado no llegó el
recibo o es que no llegaron los papeles o
me se que paro.

Mucha gente del Pueblo de S. Juan lo
mandan Saludar como Luis Aguilar, Gregorio
Cenara, Abrera y Don Jesus Ortiz y varios
lo saludan porque se acuerdan de Ud.

Se espero la contestacion favorable a
mis suplicas en J. Celestino Gutierrez
Mayo 31 de 1946.

over

No olvide Ud. las remillitas
o plantitas que le encargue

Diga me tambien por favor
si llegaron las muestras de piedras
que mande con el Dr. Frendi,
si sirven o no para mandarle
otras

INFORMES DEL PARÍCUTIN DURANTE
EL MES DE MAYO DE 1946.

Pa 1

- 1 Continúan las erupciones en esta forma
Surgen la erupción de vapores blancos o amarillos del crater por cada 3 a 4 minutos con un ruido muy debil sin subir muy alto se van desbaratando los vapores y no forma columna. No hay cenizas, no hay truenos, pero con bocaradas mas fuertes es cuando arroja escoria y esto solo se ve en la noche que se arroja muy inclinado sobre el pico mas alto hacia el E. En medio de estos 3 puntos Aratiro Caniquata y el volcan, entre las repetidas corrientes de lava que han pasado por estos lugares quedan muchas cavernas, lamitas, enchillas y barrancas muy profundas por donde venian las lavas subterranias desde los campos de los hornitos. Esto ha quedado desde que dego su actividad las bocas de dicho hornitos.
- 2 Al amanecer este dia unos vientos descomoridos soplan fuerte mente del E. hacia el W. Con las extratuercas de nubes como cortinas, polvos y humaredas, no deja ver el sol. Despiden los vapores silenciosamente de su crater y suben aproximadamente a 300 metros. Despues de medio dia crecen grandes volutas de vapor negro que forma una espesa nube a 1000 metros hacia el NE. y talves por los vientos las cenizas caen hacia el SE. asegun por lo que se ve lleno de polvo en ese rumbo. Antes de berrerse el sol todas las nubes se van desfoguesiendo lo mismo que los vapores del crater se reducen en la noche a una altura de 1300 metros. Poca cantidad de ceniza de esta noche. 3 Los vientos siguen ala misma direccion con menos velocidad que ayer. De las 10 de la mañana con los ruidos, el crater despide humos sencillos, pero hay momentos enque resaca los ruidos y es que viene una erupcion de vapor mas espeso de color quiz, una vez que sale esta erupcion toda, siguen los ruidos continuos y el vapor se eleva a combertir y agregarse en las demas nubes blancas de gran altura. Al SW. sobre el cerro de Tancitaro tambien

aparecen otras nubes amarillas espesas pero estas talves vienen de vapores del mar por que en las tardes entre 4 a 5 lla desaparecen todas. Despues de medio dia cambia el viento de W. hacia el E. El crater en momentos se encuentra sin vapor continuando nada mas los fuertes ruidos. Los vientos cesan alas 6 de la tarde, al mismo tiempo despues que las nubes se han recogido, tambien los vapores del crater se reducen y cesan algo los ruidos. No hay escoria en la noche. 4 El cono sin vapor, solo con los gases que despiden en lo alto de 800 metros se ve formando nubes espesas, otras alas 8^{1/2} de la mañana vienen apareciendo de la misma direccion del S.W. al mismo tiempo comienzan los vientos del E hacia el W. Continuan los ruidos en el crater. Alas 10 y media mas erupciones con vapores amarillos y cesan los ruidos en mientras pasa la erupcion. Alas 11.3 truenos & nubes con cantidad de escoria y siguen los ruidos. Alas 12 con una columna que se eleva se comunica con las nubes de que se han formado de gases de este volcan, desde luego se nota caer arena hacia el NE. Alas 3 de la tarde se han desbaratando las nubes y queda mas sencilla la cortina del crater. Los vientos cesan alas 6 de la tarde. 5 El crater sin vapor solamente con los ruidos que hace producen los gases. Entre 9 y 10 de la mañana poco a poco engrosa la columna amarilla algodonada y a larga distancia se la estira en forma de cortina delgada hacia el NE. Alas 2 de la tarde 3 truenos profundos y siguen los ruidos débiles con vapor gris. Alas 6 de la tarde se han recogiendo los vapores alo mas cercas del Volcan en un especie de nubes negras como amenazando una lluvia pero en la noche desaparecen sin llover.

6 La lava sigue ^{con menor} actividad que las demas, se reparte en 2 lenguas una

que camina hacia el NE. a 4K. retirado del cono, camina aproximadamente 4 a 5 metros por hora; La otra camina 4 metros por el día 1K. hacia el N. del cono por poco llega alas lomas de Aratiro. Despues de medio dia el crater hace erupcion con pilares de vapor negro a companado de cantidades de piedras candentes que caen en toda las laderas del cono. Alas 2 de la tarde lla permanece una columna de negra silenciosa de una altura de 1000 metros con unas volutas de 50 a 60 metros de gruesor de vapor que contraen gran cantidad de arena, escoria, bombas y polvos, Asi mismo se ve que quiere llover hacia el NE. por donde se han recorriendo estos vapores, se ojen truenos de agua. Alas 7 de la tarde las nubes negras se recogen con la columna del NE. hacia el W. esto lo hace de un momento a otro. Alo sercas del cono escurese antes de tiempo por las nubes negrissimas, y arena, escoria que arroja con polvos el crater está activo con un tipo que repite del principio 18 de marzo de 1943 asi es la erupcion de esta tarde.

7 Alas 8 de la mañana cesa su actividad cortando la columna por completo y sigue con ruidos despidiendo gases y vaporcito blanco que siempre forman nubes negras hacia el NE y N. Entre espesas extracturas de nubes que existen hoy asombran en toda esta region más hacia el NW. con las nubes de este crater. Entre 10 y 11 buelbe la columna silenciosa. Los vientos que comensaron del E. hacia el W. en este momento cambian con más velocidad del W. hacia el E. Alas 2 de la Tarde llovias hacia el norte con truenos de rayos y granizo despues continuando lluvia de agua hasta las 5. Una ves que paso la lluvia, el cono en su crater sigue despidiendo vaporcitos blancos y arriba de unos 800 metros se comunica con las nubes negras que dejan las lluvias, continuando el ruido en el crater.

8 El tiempo sigue nublado como queriendo seguir la lluvia en esta region Alas 7 de la mañana continuan las lluvias con truenos de rayos electricos

hacia el N. y NE. del volcan de distancia hasta 10 Kilometros o menos. A las 11 cesan las lluvias pero en el crater sigue despidiendo gases que se han convirtiéndose en nimbos de nubes o cumulos gruesos blancos o negros que se elevan a gran altura sin notarse mucho al salir del crater se puede decir que no hay erupcion mas que de ruidos y de gases. En la noche no hay escoria de ningun tamaño.

- 9 Con el tiempo tan frio y nublado en la region no parece ser el mes en que estamos porque es el mes en que hace mas calor en esta sierra. Ahora no hace mas que de 14 a 16 grados. Esque quiere seguir la lluvia. Entre 10 y 11 de la mañana, hacia el NE. se oyen unos truenos de agua, así mismo cambian las lluvias en estas horas, cesan hasta al medio día. El crater tambien sigue recargando sus vapores de color gris a esta misma direccion de NE. Tal vez por eso las nubes espesan y producen las lluvias de preferencia a este rumbo. Aunque lla es tiempo de que pudiera seguir las lluvias de temporada pero puede volver a retirarse porque todavia no hace el volcan lo que ha hecho en cada venida de aguas. No porque ha dejado de llover se ha destapado el sol, antes viene unos vientos mas frios del E. al W. A las 6 de la Tarde de nuevo el crater surge vaporcito en columnita blanca y ruidos sin mayor fuerza, aveses hasta sin vapor. 10 El espacio nublado no deja destapar el sol. La temperatura siempre fria de 16 a 20 grados. El crater disminuyen los ruidos. Los vapores que despiden son blancos en forma de columna delgada y alta. A las 2 de la Tarde se vienen nuevamente los truenos de lluvias hacia el NE. y al E. Tambien los vientos hacen revolucion soplan a distintos orizontes.

Los vientos cesan a las 6 de la tarde. En esta misma hora destapa algo el sol nada mas por unos 15 minutos y como la columna existe inclinado hacia el NE. se ve mas blanca, es que indica ser de pura azar. Los ruidos un poco mas débil.

- 11 Los vapores en forma de columna muy inclinado hacia el E. despiden con ruidos profundos o truenos débiles. Aunque hoy amanecio el espacio tan limpio con mucha claridad. A las 10 ha aparecen unos cumulos de nubes hacia el SW-y NE. pero como no se extienden mucho hay menos sombra que en dias pasados. A las 3 de la tarde llega momento en que el crater hace ruidos mas fuertes arrojando vapores mas sencillos. A las 6 poco a poco las nubes se han desapareciendo.

En el nuevo poblado de San Juan.

- 12 En este nuevo poblado de San Juan que hoy cumple 2 años de fundacion en el terreno de nombre anterior de los Conejos, se establece la gente poco a poco haciendo sus humildes caritas la mayor parte que son de madera, pero tambien hay algunas ha de adobes que se estan pincando con sacrificio pero las estan haciendo. Los que tienen ~~en~~ el modo son los que han ido a los Estados Unidos a trabajar, les ha servido mucho porque ganaron un dinerito y es con lo que han comprado hasta algunos animalitos con que trabajar; cualquier sueldo que voluiera aver muy pronto, la gente de este pueblo esta dispuesto salir a trabajar para los Estados Unidos. Esto nos serviria mucho porque el pueblo de S. Juan necesita una mano para levantarle.

- 13 La erupcion del volcan sigue con humos sencillos, ruidos débiles y poca ceniza hacia el NE. A las 11 y media de la mañana, unas bocanadas de vapor en volutas, al mismo tiempo cuando hace la erupcion se oye truenos profundos como ruidos subterranios. Despues de medio dia la columna continua

mente arrojando gran cantidad de bombas. En la noche se aprecia la cantidad que se tiende en forma de una alfombra roja de piedras hacia el flanco E. del cono. 14 En la boca de Ahuan continua saliendo lava 6 a 8 metros por minuto caminando por una barranca que se esta contruyendo con la misma corriente. Desde su boca viene rasgando hacia el fondo dejando paredes de 2 a 4 metros de blanco; En un ca- llejon de mar a menos 15 metros desde su boca a donde termina orientada hacia el SE. dando vuelta siempre por el abace E. del y en caminandose hacia el NE. del cono; al frente como se estiende en diferentes y cortas lenguas anza partes de medio metro y 4 hor hora, se abanza mas alargandose desde el N. del cono hacia el NE. Los vientos del W. vienen carando mucha polareda con una velocidad de unos 10 metros por segundos como en los meses de Febrero y Marzo que fueron mas fuertes. El crater enfriandamente lanza algunas piedras grandes hasta a unos 800 metros arriba del mismo crater, la mayor parte de las piedras caen en el flanco S. y otras 300 metros mas afuera del abace S. del cono. Al medio dia resaca y corta la columna por algunos minutos cambiando en otra forma de erupcion. De un fuenso muy profundo y fuerte salen los vapores con gran fuerza subiendo en gran altura con un gruesor de 80 metros y con gran cantidad de piedras de distintos tamanos que arroja en cada erupcion de 8 a 10 minutos. En la noche en cada 10 o 15 segundos. En mas de 3 años con estas actividades muchas parecen mas que mi al principio.

15 Aminoran las actividades del crater y cambia la columna reducida en color blanco en forma de tubo que sale con mucha precision, el ruido lo indica.

Al medio día se ven algunas volutas de vapor blanco como de algodón casi sin ceniza y se extienden hacia el SE. que a distancia de unos 40 metros arriba del cráter se han desbaratando. En la noche sin mayor actividad hay poca escoria arrojando hacia el S. con ruidos que parecen truenos profundos y seguidos. 16 La columnita delgada circular caminando del SE. al S. y SW. Es un vapor blanco completamente que despiden con ruidos, parecen truenos profundos. A las 10 y 11 de la mañana gruesos vapores en volutas en volutas blancas y con poca ceniza. A las 1 de la tarde truenos mas claros, al mismo tiempo reducen los vapores. A las 2 de la tarde el cono se encuentra sin vapor sin ruidos ni nada. Solamente unos cumulos de nubes blancas amarillas que dejaron los vapores en un espacio del SW. Los vientos de hoy que siempre vienen del W a hora con una velocidad de 4 metros por segundo, no provocan tanta ~~polvareda~~ y menos cuando son de 3 metros por segundo. A las 3 de la tarde vuelven los vapores blancos inclinándose hacia el SE. con los mismos ruidos de la mañana. En la noche bastante escoria por cada 10 a 15 segundos de erupción. 17 A las 8 de la mañana resaca la actividad tanto los ruidos como los truenos profundos y el vapor tambien se corta que dando una cortina mocha entre el espacio del SW. En 10 minutos vuelve de nuevo con una erupción fuerte formando un pilar de gran altura inclinado hacia el SW. Siguen tambien los vientos del W. hacia el E con una velocidad de momentos hasta 10 metros por segundo. Al medio día continuara la columna negra con arena y escoria cayendo hacia el SW. De lo activo que se encuentra el cráter, en la noche se ve mas seguido la erupción.

18 No son erupciones silenciosas por que los ruidos casi llegan a truenos. El Señor Precido de la comision Americana de estudios del Parícutin

Dr. Richar Fuller para llegar al frente de la corriente de lava que es tan difícil llegar que nadie de los de fuera podía llegar a rimarse por encontrarse muy al centro de la anterior. El Dr. Presidente con gran sacrificio dándose malos golpes exponiéndose hasta descomponerse algún pie, pero llegó y es que el gran entusiasmo que tiene le ayudo; así mismo también la comición quedará satisfecha. Yo con toda pena de que algo le fuera a pasar, sin embargo lo lleve hasta al frente.

- 19 El crater con la columna gruesa y negra inclinada hacia el SE. El origen de la corriente lava a hora camina subterrania, nace de mas o menos 100 metros adelante de donde destapó al principio de esta boca o sea el 17 de marzo y en las paredes de la barranca también se es-
la cayendo hacia el centro y quedan solo en respiraderos de los hornitos, que se van formando en esta misma distancia de la subterrania. Después de medio día sera un poco la actividad en el crater; Para subir a él inmediatamente, más los que no conozcan la erupción de este volcan es exponerse mucho, hay necesidad de esperar y ver el cambio que tenga porque de un momento a otro vienen los truenos de explosión y en cuando arroja bombas que cubren el cono ^{cayendo} otras ~~mar~~ ~~hoyas~~ hasta mas alla del abace del gran cono. Andando nosotros con el Dr. Fuller arriba del crater, hizo una erupción de vapores negro con cantidad de escoria hasta de a metro de grande que nos caian cercas de nosotros, poco después de la erupción que dando nada mas humos delgados que poco después también des aparecieron, sin haber en toda la tarde. En la noche el cono sin luz ni nada.

- 20 El volcan de Parícutine completamente apagado, sin ruidos ni nada; Que raro! Después de aver estado tan activo durante tantos

días y todavilla ayer cuando subimos con el Sr. Fuller estaba activo y cuando bajamos lla estaba apagado. Al medio día las únicas nubes que componen en esta región, mas que se forman en el extremo del espacio SW. y NE. cúmulos de nubes que parecen nimbos pero son mas grandes. Los vientos como de costumbre siguen desde como a las 8 de la mañana comenzando lentamente despacio y de las 10 en adelante mas ligeramente hasta 10 metros por segundo y terminan mas o menos los ligeros del alar 5 y los lentos despacios a las 6 de la tarde, con frecuencia sigue la nta de WaE.

- 21 De las 8 de la mañana comienza una humaderita de vapor delgado en el crater sin fuerza ninguna. Alas 10 termina el humo quedando el cono igual que antes sin vapor ni nada. En la noche solamente se vé el reflejo rojo en el vaporcito que buelbe a parecer muestra que la boca del crater siempre está encendida aunque no arroja ni escoria pero sí alumbrada.
- 22 Despues de media noche un temblor; Este temblor lo sintieron en la región de Angatman, San Juan Nuevo, quiere decir que la vibriacion no fue tan sensible en el volcan. Aunque no hay actividades en el crater pero en el centro lo puede tener a lo ves que en momentos hace ruidos céntricos en cortos tiempos por ejemplo en cada 3 o 4 horas una media hora de ruido profundo.
- 23 No hay muestras ningunas de venida de aguas de este año; Si no fuera por las lluvias que hubo en dias parados, las pocas lavores de esta región se hubieran lla marchitado, falta que ver talves dilate las lluvias porque el volcan cuando tiene sus vapores gruesos indica que puede llover o cuando menos dá sombra y no seca mucho la arena mas bien la humedesea y es la que da vida a las plantas y arboles. De vez en cuando salen vapores cursillos en el crater con ruidos que duran nomas media hora a lo mas. Alas 9 y media de la tarde una columnita quiz se inclina la despedida hacia el SE. y termina a los 15 minutos

24

Una columnita de vapor blanco con ruidos despidiéndose en el crater y en poca altura se va desbarcando pero arriba de unos 2000 metros se convierte en pequeñas nubes en forma de cumulos espesos y blancos sin aver otras en la region. A las 8 La columnita tambien se desbarata por algunos momentos pero los cumulos de nubes siguen creciendo, estas si se nota que son de agua. Los vientos siguen del W. hacia el E. momentos a 10 metros por segundo que arrastran bastante polvo. Despues de medio dia se oyen truenos de agua a unos K. del NE. del volcan. A las 3 de la tarde hay unas nubes grandes, espesas, amarillentas, algo lejos del NE. estas talvez son las que han hecho lluvias en esa region que se oyeron los truenos. A las 7 y $\frac{1}{2}$ de la tarde desaparecen todas las nubes. En el crater se ve el vaporcito rojo alumbrado por la luz del crater y de la boca de lava.

25

El campo de esta region. Hay amanecer fresco y humedo. Hay una nube color gris en forma de cumulo que atraviera del N. al S. a largos K. hacia el E. de esta region. El crater riempie con una columnita delgada que sale y desaparece, pero en el espacio alto forma un cumulo de nubecita blanca; A las 10 desaparecen las del E. pero vienen otras del SW.

Los ruidos lentos del crater y la columnita de vapor son momentaneos.

La boca de lava desde en donde comenzo a nacer el 17 de marzo ha formado hoy 4 paratos de hornitos con ruidos fuertisimos y continuos y una lengua que forma otra torta de unos 50 metros hacia el S.

Esto es lo que hace en el extremo donde camina subterraneo, y adelante hace 8 metros por minuto. Al frente a hora camina nada mas hacia el NE. a 5 K. del cono. A las 2 de la tarde 100 mas espesas nubes que se han formado hacia el N. E. y SE. en este ultimo punto comienzan unos truenos a distancia de unos 30 K. y es que estan lloviendo.

26 Antes que naciera el volcan en todos los años las aguas se venian a mediados de este mes o a principios de Junio frecuentemente, a hora con el volcan hay veres que comienza a llover y luego se retiran las lluvias. Hoy se manifiesta con nubes negras como a principios de venida de aguas, las arenas humedadas y todo el campo fresco. Aunque el crater hace pocos vapores que se convierten en cumulos de nubes blancos pero en grande region vienen a pareciendo larios cumulos espesos. Al medio dia lla el sol se tapa. A las 7 de la Tarde los vientos fuertes soplan hacia todos lados al mismo tiempo las nubes comienzan a descargar con truenos de rayos fuertes y seguidos y así comienza la lluvia y sigue en la noche. 27 En años anteriores por en este tiempo las labores se hacian por falta de lluvias y bastante calor, a hora enbes de rearse tienen mejor desarrojo y es por las lluvias que presentaron durante los dias pasados y toda villa siguen los cumulos de nubes grandes, espesos en en toda la region, tal ves sigan las aguas con frecuencia. En el crater se ve rojo en la noche los vaporitos que despiden sin escoria ni arena que arroje. 28 Es una mañana tan linda y fresca al amanecer este dia con lluviecita que en el campo comienza a caer, comienza a refrescar tanto a las plantas como a las flores y a los arboles que se mantuvieron durante la temporada de secas de ~~seca~~ y caliente arena solo con las humedades de la tierra profunda, sin embargo ahora que las nubes espesas de agua se ocupan en regar el campo lla no moriran porque lla anuncian la venida de aguas de este año.

En San Juan Nuevo es un pueblo que comienza vivir y como sobra una partecita de tierrita que no a fento' la arena, en partes que ~~se~~ sembraron a principios de marzo lla comenzaron

la escarda que hay algunas matas de maiz casi espigando lo que nunca hera tan violento como a hora, es una ~~mayor~~ ventaja, así pues los habitantes de este pueblo se dirigen a las mismas comunidades y propiedades del mismo S. Juan. Hizo tanto los labradores como los que trabajan en la maderera o en cualquiera otro trabajo del campo y si no fuera por estar secas de nuestra tierra que son las comunidades, la gente de San Juan se hubiera perdido o ~~seman~~ se ~~seman~~ un fracaso ~~mas~~ mas peor porque el gobierno nos hubiera abandonado como lo hizo. 29 Después de 2 años de establecimiento de mi pueblo en el lugar de los Conejos poco a poco los habitantes se ven libres de las enfermedades de penas y tristezas de haber abandonado sus ~~lugares~~ ~~de donde~~ ~~antes~~ ~~fueron~~ nacidos y que a hora por un fenomeno tan terrible de la erupcion del volcan de Parícutin fuimos despojados. El 80 por 100 ha no han visitado al pueblo hizo por no hacer recuerdos de sus lugares de donde fueron sus casas y muchos de los que han visitado se han puesto a llorar por encontrarse nuestro pueblo repultado de un espeso pedregal que ocupó en todo el terreno de San Juan Parangaricutiro con las lavas de este volcan. 30 En el crater como siempre ~~se~~ ~~despiden~~ gases que conforme van subiendo se van combirtiendo los vapores en nubes negras y gruesas hoy hacia el NE. al medio dia comienzan a prepararse las lluvias con truenos de rayos y otras nubes que vienen muy espesas de distintos arisontes de esta region. A las 3 de la tarde una vez que termina la lluvia las pocas

nubes que sobran se han retirando y solo en un espacio alto del crater sigue la nube blanca y grande, lo mismo que tambien en la chimenea de ves en cuando se forma la columnita delgada de color gris con una velocidad de salida 10 metros por segundo.

- 31 La boca del S. sigue bajando mas de 100 metros adelante de donde comenzo y deja hornitos en toda esa distancia en gran actividad de ruidos fuertes que parecen mas maquinas de mucha capacidad. La corriente nace de 9 a 10 metros por minuto. En el crater las bocas principales hoy se encuentran tapadas con arena en la profundidad, solo al centro en medio de las bocas principales existe una boca chiquita roja de fuego y es por donde despiden gases azules o vaporcitos blancos con un ruido continuo de la piedra y de la velocidad de vapor de 10 metros por segundo o mas ligero. En un circulo grande del diámetro del crater hay tambien grietas en rededor de 40 a 50 metro de las bocas, grietas que se comienzan abrirse. Siguen tambien las lluvias, Despues de medio dia una lluvia fuerte y lla comienza a correr el agua en los arroyos, creo que seguiran las lluvias y asi iremos viendo las tierras que se limpian de arena o se tapan, lla les diremos en seguida el resultado.

Mayo 31 de 1946.

Campamento del volcan de Parícutin Mich.

Celedonio Gutierrez.

Saludos para toda la Comision Americana

INFORMACIONES DEL MES DE
ABRIL DE 1946.

Pag 1

- 1º No podemos saber decir que tiempo o cuanto mas puede durar en actividad este volcan porque varias veces ha dado muestras que ha disminuyendo, lla ni ruidos hace ni vapores arroja pero despues buelbe la erupcion mas fuerte y se pasa como al principio. Hay muchas personas que afirman segun los apertos de la luna son las actividades del volcan pues muchas veces si lo ha hecho pero tanto lo hace cuando está en el cuarto creciente como en el menguante, cuando se acaba como cuando llena, nó es una cosa fija porque no todo el tiempo es igual, hay veces que si y veces que no.
- 2 Continúa la erupcion gariosa con ruidos y otros que parecen ser truenos, vapores sencillos que al medio dia lla se han combiertiendo en nubes muy blancas en una altura de 2 mil metros arriba del crater y se han extendiendo hacia el NE. y SW. del cono. En la tarde por momentos des aparece el vapor en el crater ni ruidos hace dura hasta media hora y aparece de nuevo el humo o vapor como de algodón que tambien dura 10 o 15 minutos. En la noche sigue el crater arrojando escoria hacia el S. y otras bocanadas que buelben a caer al mismo centro. A las 8 y minutos nuevamente entra en gran actividad con una columna alta negra y silenciosa con inclinacion hacia el SW. } La columna de vapor es fantástica negra coliflorada y silenciosa, repitiendo nuevamente los truenos de los rayos eléctricos entre la negura del vapor se oyen como disparos de una pistola, cosa que lla haria recordar de un año que lla no havia. En estos vapores salen los rayos instantaneamente que al principio se veian bien en la noche. Aunque la columna hace el escape inclinado hacia el E. sin embargo dá la buelta y la mayor cantidad de arena lla a caer en el campo SW. del volcan hasta el cerro de Tancitaro. A las 2 de la tarde desaparece la columna con unos ruidos nada mas por 2 horas y media, A las 6 de la tarde sigue disminuyendo con truenos de cada 10 o 5 minutos. A las 8 de

la noche columna negra alta de erupcion silenciosa con bastante escoria y bombas que caen en el flanco E. del cono.

- 4 Variacion de erupcion en el crater. Despues de erupcion silenciosa tambien es gariosa porque no hay vapor puros gases y ruidos. Alas 8 de la mañana buelbe la columna negra con bastante arena, coliflorada y como que otro temen de rayo eléctrico, las piedras que salen lanzadas por la fuerza llegan a 300 metros arriba del crater. Alas 12.²⁰ corta la columna y siguen mas temenos pero profundos pero fuertes. Alas 2 de la tarde continua la erupcion silenciosa con toda la columna obscura hacia el S.W. y igual a ayer. Alas 6 termina y siguen los ruidos con bombas y escoria durante toda la noche. 5 Erupciones gariosas con grandes piedras y escoria que arroja el crater y toda cae mas hacia el S. del cono, se ven como caen en la ladera y meclan mas estirandose como chicle alo cercas se ve lo rojo, y las que caen sobre la lava se aplastan sobre las piedras. La boca de lava sigue arrojando aproximadamente 8 metros por minuto en el S. del cono. Hacia el frente tambien camina muy al paso con una distancia de 350 metros hacia el N.E. del Zapicho y queda una lengüita en medio del Zapicho y el volcan No ha caminado mas de 300 metros en 10 dias. Las maravillas de esta noche que parece que existe una palma roja en el crater con la escoria, es una noche linda y maravillosa.

- 6 El crater hace temenos suabes y seguidos por cada 2 o 3 segundos y a las 2 o 3 horas un temeno mas fuerte que le sirve de descanso por 5 o 8 minutos, como el tipo resuello de ronquidos de sueño berbo y gracia pu... pu... pu... y alas 2 o 3 horas uno mas fuerte puuu... y con poco vapor o gases. Alas 10 de la mañana los estos gases se han combirtiende en lo alto del crater unos cumulos

amarillentos las nubes, al mismo tiempo bienen apareciendo otras por el SW. sobre el cerro de Fancitaro. Al medio dia parece que se van recorriendo todas las nubes hacia el NE. sobre los cerros altos de Angahman. Los vientos desde las 9 de la mañana han estado causando polvaredas del W. hacia el E. En la tarde el cono sin vapor solo con los mismos rangidos. En la noche se ven las piedras rojas del cono rodando hasta el abace especialmente en el lado SE. 7 En el crater no sesan los ruidos lo mismo que la erupcion gariosa. A las 11 de la mañana poco a poco forma una columna de vapor mas gruesa en color gris que al medio dia es lla una erupcion silenciosa con una cantidad de arena que cae hoy hacia el E. y S. A las 2^{da} de la tarde buelbe la erupcion a cambiarse de silenciosa a gariosa con truenos mates. El vapor buelbe a crecer en la noche con una columna silenciosa. 8 Al salir el sol lo primero que se ve rojo es la alta columna de vapor negro de este volcan que sigue en actividad arrojando material como es la escoria, bombas, arena, cenizas, y polvos, todo esto hoy cae hacia el W. sigue sembrando miserias en el campo y a los pueblos de esta region W. del volcan. 9 Los truenos del crater siguen por cada 2 o 3 minutos los mas fuertes y entre medio en cada segundo unos mas chicos. Al medio dia unos cumulos de nubes amarillos y grandes se eleban en una altura de 2 mil metros arriba del crater y es que hay poco viento en el espacio. Los vientos siguen recorriendo del W. hacia el E. notodo el tiempo que hace fuertes vientos hay polvaredas, muchas veces con menos fuerza hay mucho polvo y muchas con mucho viento y poco polvo pero es que lla ha cambiando el tiempo, todo es que pare los meses de febrero y marzo lla siguen los vientos mas lentos y menos polvos.

10

Los vapores despiden con gran fuerza en el crater en volutas de coliflor negro con una pequeña inclinacion hacia el W. se forma la columna con cenizas que se ven las melgas como enredos. Es un vapor que hace una sombra ancha y larga de algunas decenas de Kilómetros hacia el W. del volcan. Los vientos comiencan ala 1 de la tarde a soplar fuertemente del W. hacia el E. provocando polvaredas, al mismo tiempo tambien cambia la columna a la direccion del viento sin cesar los truenos en el crater arrojando piedras en cantidad que se ven caer en todo el plano del cono, unas que se quedan repultadas en el mismo lugar de donde caen y otras que quedan hacia abajo. Los vientos cesan a las 6³⁰ minutos, Alas 7³⁰ m. cambia el viento del E. hacia el W. igualmente la columna del crater activo. 11 Por loque se nota y se ve que el cono está creciendo en una parte del lavio del SE. del crater por un hornito que tiene, pruebas que sigue activo el fenomeno, tambien hay algunos truenos que parecen al principio, lo mismo en escape de vapor que forma columna alta negra o cuando disminuye la fuerza es gris por su puesto con una cantidad de escoria arena y cenizas que al despedir del la boca se inclina hacia el SE. y por eso acumula el material y se ve el hornito en el lavio, una vez que llega la fuerza hasta 1000 metros da buelta hacia el W. que poca distancia se des hace la coliflor. Alas 11 de la mañana vienen los vientos del W. hacia el E. y ala vez tambien los vapores que forman cumulos de nubes se recorren hacia el N. y unos truenos de agua ala 1 de la tarde y comienza las lluvias a unos 15 k de distancia del volcan. La lluvia es de granizo, con fuertes ventarrones y rayos seguidos en grande region del N. del volcan. Alas 2 de la tarde cesa la lluvia y buelbe un solcito caliente. Alas 4 buelbe la sombra de las nubes espesas que se condensan del vapor del crater.

A las 7 de la Tarde despues de algunas horas que abian estado los vientos buelben mas ligeros y se chocan de distintos horizontes en estos lugares, parece una borrasca así comienza la lluvia de nuevo en esta noche. El crater se ilumina con las piedras candentes rodando en los flancos del gran cono, es una maravilla.

- 12 Amanece nublado toda la region con nubes espesas pero blancas, lo mismo que los vapores ^{del crater} son blancos que salen en volutas con poca fuerza, los truenos son por cada 5 o 10 minutos. A las 7 de la mañana sigue la lluvia medianita. A las 10 resaca y sigue nublado con una temperatura de 12 a 15 grados de calor. A las 3^{1/2} de la tarde hacia el N. comienza a descargar la atmosfera con rayos fuertes y lluvias con granizo, igualmente los vientos provocan ventarrones terribles. El crater desde las 10 de este dia ha tenido un ruido permanente que abece aumenta mas fuerte. Otros truenos y lluvias alas 6 que son pasajeras.

En la noche toda cantidad de piedras que arroja el crater cae hacia el N y W. del cono. 13 Los vapores del crater salen con poca fuerza pero suben verticalmente hasta 800 metros con coliflor haciendo ruido de poca fuerza, arroja poca ceniza o mas bien se considera como polvo que hay rosca hacia el W.

Hacia lla mas de 3 años que no caia nieve en el cerro de Tancitaro pero hoy con estas lluvias que han caido se ve blanco de nieve el pico mas alto.

Despues de medio dia sigue preparando las lluvias comenzando con truenos de los rayos hacia el NE. del volcan. 14 Segun informes que tengo los que ha hecho el volcan en esta semana pasada se han oido con extencidad a mayor distancia mas ~~ha~~ de la Ciudad de Uruan y así a los alrededores de esta region del volcan. Mucha gente de estos pueblos principalmente la de mas edad siguen con miedo viviendo con el temor que de un momento a otro puede volverse la tierra o que puede pasar otra cosa que no hemos visto, Esto nadie podemos saber mas que solo Dios así como cuando reventó el volcan.

- 15 Al amanecer se ven nubes en forma de nimbos en toda la region de esta tierra. A las 8 de la mañana poco a poco han desapareciendo las nubes y al mismo tiempo el sol se ha destapando, es que estas nubes son independientes a este fenomeno por que olo sercas del cono sigue constantemente con su sombra más cuando salen espesos vapores y que no aiga vientos fuertes que los desharaten como a hora.
- 16 Una cortina delgada amarillenta de vapores del crater hoy deca caer cenizas muy finas hacia el N. y NE. Desde en la mañana comienzan los vientos del W. hacia el E. con muchos fallos. Hay unas erupciones apesar de otros que hacen truenos, son silenciosas sin truenos solo con un fuerte ~~trueno~~ ruido salen unos pilares de vapor negro y grueso que se ven como en forma de un barto creciendo con gran fuerza a una altura de 1000. metros en 5 minutos. En la tarde hay algunos truenos bastante seguidos por cada 2 o 3 segundos. A las 6 explosiones de bombas con truenos fuertes con un vaporcito color gris siempre inclinado hacia el N.
- 17 Amanece con truenos regulares el crater, una cortina de vapor inclinado hacia el NW. cayendo cenizas. A las 7 de la mañana comienzan unos ruidos continuos y truenos profundos que acaban a fuera del crater, se oien (pumpaa); (pumpaa) en cada 3 o 5 minutos pumpaa... mas mas fuertes que otros y en tores se oiden tambien las bombas que calen muy grandes sobre todo hoy hacia el NW.
- 18 La lava camina lentamente despacio medio metro por hora muy pocas corrientes o pocas veces ha caminado asi como ésta há disminuido bastante su fuerza apesar de los primeros dia que se abrió nuevamente en con actividad en esta boca de Apuan.

19 Con las nubes que se forman de vapor de este volcan y otras que talvez se han formado de vapores del mar se encuentra la region nublada todo alar 7 de la mañana comienza la lluvia en esta region un aguacero hasta poco despues de las 8. Una vez que cesa la lluvia y las nubes se recogen hace un calor fuerte hasta las 2 de la tarde. Alas 3 buelbe de nuevo la lluvia con truenos fuertes de rayos. Toda la tarde el tiempo muy nublado.

20 Fiesta de inauguracion En San Juan Nuevo.

Una vez terminado el trabajo de establecer lagua potable para este pueblo, hacen una fiesta con musica, Danzas, bailes y comida para los Señores Dr. E. Harold Gimman miembro del Instituto de asuntos interamericanos y Direccion de Cooperacion Inter americana de ~~Asistencia~~ Salubridad Publica; Un Representante de la Lee de Salubridad y Asistencia, Tomas W. Callicott, Vocal del Instituto de Asuntos Inter Americanos de Republica Dominicana, Otros Ingenieros miembros de estas mismas direcciones; el Presidente de Uruapan y el Gobernador ~~del Estado de~~ Constitucional del Estado de Michoacan Lic. Jose Maria Mendosa Pardo y otros Diputados que no conosco de nombre ni a los de mas Oficiales Militares que atendieron a nuestra invitacion de esta fiesta de inauguracion del establecimiento de agua potable en este Nuevo Poblado de San Juan.

21 Todo desde la instalacion de tanques y depósitos, tubería, llaves parara las esquinas servicio publico de agua en San Juan, se agradece alas Comisiones de los Departamentos de ^{Instituto} Asuntos, de Asistencia, y Salubridad Publica Inter Americana. Y por un agradecimiento que debe el querido pueblo de San Juan Nuevo, a estos Señores les formaron un baile de la Danza de Curpitis; De Muchachas vestidas con trajes de Guayos cantando canciones en español y en el tipo Tarasco; tambien cantaron la cancion del Parícutin;

En este baile, las mismas esposas de los Interamericanos vistieron de Guantes, bailaron con las muchachas de Uman y de S. Juan, con los Interamericanos, con licenciados y el Gobernador del Estado, con los Diputados que ignora los nombres, un teniente Coronel, un Capitan y mas Oficiales Militares que no conosco de nombre; Participaron con gran gusto este baile y buena orden. Es la primera vez que se ha hecho en este lugar de donde queda Refugiada la gente de los damnificados del Volcan Parícutin, por lo tanto damos las mas repetidas Gracias a los Señores Interamericanos por la generosa ayuda del establecimiento de Agua potable para el servicio publico del Nuevo Pueblo de San Juan San Juan Nuevo Michoacan.

22

Hán venido muchos turistas preguntando de otro volcan nuevo que informaron por un periodico y es porque algunas personas se dieron cuenta cuando se volvió a destapar la boca de Ahanan con alguna actividad, pero no se puede considerar que es otro volcan porque es un nacimiento de lavanada mas, no tiene caracter ni del Napichio siquiera, solamente hizo unas explosiones al principio y nada mas, y como ciertas personas no han conocido este fenomeno, se les hace chiste escandalizar. Lo que si les hayo saber que el crater repite nuevamente el problema de muchos continuos y de ves empujando vapores que despiden ligeramente cenicillos amarillos o blancos. 23 Desde cuando se volvió a destapar la boca del S. de 3 a 4 dias de actividad, despues ha estado disminuyendo hasta hace de 3 a 4 metros por minuto, total que al frente aviendo rodeado al Napichio y a unos 300 metros de su alrededor camina la en diferente ranos medio metros por hora o menos. De todas las corrientes, esta es la menos activa.

El crater hizo sus aperturas durante algunos dias.

Desde en los primeros 10 dias de este mes se mostro muy activo arrojando gruesos vapores negros con gran cantidad de bombas, escoria, arena, cenizas y polvo, concidero que fue una preparacion de las lluvias que tuvo durante los otros 10 dias, lluvias que comensaron desde el dia 11 del presente mes hasta el 21 casi todos los 10 dias, Poco mas o menos las mas continuas lluvias llegaron a 40 K. NE, hacia el N. 30 K. al W. 25 K. al SW. y S. 30 K. al E. y S. 30 K. de rededor del volcan; En las noches de preferencia se veian relampagos a lo lejos del N. y NE. • tambien a otros puntos como al E. o SE. sin embargo a hora lla no hay nubes. Hoy reusan los ruidos del crater a mediodia, en cambio engeneran los vapores amarillentos y otra linea de vapor que sale con mucha precision en forma de tubo, vapor blanco. Los vientos como de costumbre siguen viniendo del W. hacia el E. con polvo. Unos mantos cumulos ~~fue~~ nubes que aparecieron del SW. alas 4 de la tarde des aparecieron. 24 Entre 4 a 5 de la mañana el crater resaca sus ruidos que continuaron durante 5 dias a hora amanecer con una columna negra y gruesa con rono que otro trueno muy profundo, hace ruidos de resaque arrojando gran cantidad de bombas que caen en el flanco N. del cono. Al comensar este cambio se sintieron mas vibraciones de Temblores, poco despues fueron apareciendo mas volutas de vapor de coliflor y poco a poco se fue quedando una fija columna casi silenciosa, de laque viene la arena que cae a hora hacia el N. del cono. Alas 11 de la mañana un Terrible trueno y siguen los profundos. Poco antes de las 12 Otro fueritísimo trueno que parece a los del principio. En la tarde unos vapores sencillos con pocos ruidos. En la noche entre 7 y 8 empiezan con poco ruido y arraza escoria con vapores negros y gruesos

25 Ruidos continuos con pocos vapores amarillentos y ala vez raras erupciones con escoria. Un aumento de lava en la boca de Ahuan o sea en la boca S. Arroja lava 10 metros por hora. ^{Al} to, se nota que al principio de ésta actividad hizo un redame con una lengua que desvio a la derecha de su origen de nacimiento caminando 60 metros por 20 de ancho nada mas. La corriente principal sigue la misma ruta del E. por todo el abace del cono. ^{Al} El crater tiene tapada la boca del NE. se ven rojas las piedras en un fondo como en un charco de lava. La del SW. hace erupciones de vapores gruesos formando aveces coliflor arrojando arena, cenizas, escoria, y bombas. ^{En cambio} ~~En cambio~~ al centro en medio de la activa y la inactiva hay 3 agujeros rojos por donde despiden vapores blancos con gran fuerza y ruidos continuos en momentos se ven hasta como llamas en los agujeros de la fuerza que hacen los gases que despiden. Un Geologo de China participo la subida y bajada en este crater con gran sacrificio, con el temor de que se fuera arodar segun su gordura y de mostracion, pero afortunadamente nada le sucedio.

26 Continuan los ruidos y vapores blancos de gases que se condensan al salir oprimidos de las reducidas bocas céntricas del crater. El escape de vapores amarillos, solo la boca del SW. de vez en cuando hace un erpeian y cesan los ruidos en momentos. Fuertes vientos del W hacia el E. con polvos durante todo el dia. Comulos de nubes aparecen sobre el cerro de Tancitaro. y los que forman este crater se recogen tambien hacia el NE. y alas o desaparecen todas. ^{Al} En el crater disminuyendo los ruidos

27

Al amanecer se comienza a distinguir una columna gruesa negra y alta que llega a un nivel mas alto que 1000 metros, ruidos como se oigan y si los hay son muy profundos. Con estos vapores que hoy despiden en el crater sigue trayendo cenizas muy finas. En la tarde cenizas hacia el NE. En la noche hacia el SE.

28

La columna permanece silenciosamente variando del SE. hacia el E. y NE. En todos estos horizontes que se dirige esta columna se riegan los campos de cenizas y no solo los campos sino tambien en algunos pueblos que viven en alrededores del volcan, siguen sufriendo y esto es porque la gente vien se da cuenta en que en las translaciones es un trastorno como lo sucedio con el Pueblo de S. Juan y por eso la de mas gente de los pueblos mejor prefieren sufrir y no trastornarse mas.

29

El vapor del crater despiden silenciosamente en forma de lanzas con las piedras que arroja se hoyen como cohete despidiendo entre el vapor y dejan tambien una cola de humareda que melten esto, piedras y silban y guac entre el aire cuando suben y cuando han de bajada a caer en cualquier lado del cono. No porque este volcan baya disminuyendo deya de arroj bombas, hay muchas bombas en la ladera del cerro de este volcan que en estas actividades que se enfurece hay algunas piedras que han caido hasta de 3 a 5 metros de volumen, asi por el abax. Tambien han caido otras hasta de 500 mas retirado del abax. asi cuando se enfurece se puede considerarase como al principio; hoy solo ves la columna al medio dia y volvio en la tarde como antes con ceniza y silenciosa.

30 Con la columna de vapor del crater hoy claro se distinguen las cenizas hacia el SE. hasta muy lejos. No solo perfundicadas plantas o arboles esta arenita sino tambien hasta un defosto hay que cuando llega a caer en los pueblos las casas se ven todas cenizas o cenicientas y la gente tambien todallena de polvo aunque se cambie de ropa limpia cuando hay bastante ceniza en ermino de pocos minutos lla se ve la ropa sucia de cenizas muy finas asi mismo por lo finata se para tambien en las casas hasta muy adentro y creo que nosla tomamos siempre en cada comida, por eso digo digo que es defosto vivir en una region del volcan mas cuando un pueblo esta cercano a el.

Les suplico muy atentamente que dispenren lo mal escrito y de todo mal servido

Abril 30 de 1946

San Juan Parangaricutiro Mich.

Un humilde servidor de Ud

Celedonio Gutierrez. A.

Dr. William F. Fosha,

La presente me sirve para Saludar a
Ustedes a mi amada esposa ya su hijo
que se conserven bien, que se encuentren
bien son los deseos mios y Reciban los Saludos
de mi esposa de mis muchachos que tanto
preguntan de Ud. del Sr. Millan y del Ingeniero
Lagerstrom pero yo les digo que el vendra
pronto pero de Ud. no se sabe nada. me and bien.

Pedrito el mio mi hijo vio la carta
que Ude. me mando ultimamente
y le dio mucho gusto de esas flores que Ud.
tiene en su jardin que opala conseguir una
semilla y que me las mandara por favor para
experimentar de algunas semillas en este lugar
del S. Juan Nuevo

Esperamos la contestacion tan luego que
reciba estos papeles.

Muchas gracias Dr.

Abril 30 de 1946:

C. S. Juan Celedonio Gutierrez

El Sr. George Khemidy Estaba

un poco enfermo en Umapan
y el ygn. Rafael Molina lo atiende

esperamos verlos
mejor para seguir
el estudio
era una enfermedad que se llama
Garampión

Marzo de 1946.

1

1^a La actividad sigue en este volcán con una columna de vapores negro y alto, columna fantástica de erupción silenciosa. Los cambios en las catedrals de 5 a 6 m. sigue causando temblores, es de una altura que se puede ver pero la columna amarilla y la se desvía delgada mas allá de 600. hoy hacia el E. del volcán, mas claro se ve cuando no hay ni temblores este día. Los vapores amarillentos de erupción silenciosa con cenizas hoy hacia el N. y W. En momentos con gran fuerza el cráter arroja cantidades de piedras que caen en todo el flanco del cono. Los vientos del W. soplan hacia el E. causando perturbaciones terribles durante el día, en esto se desvía la columna en todas las montañas circundantes lleno de perturbaciones. En la noche y en todo el tiempo que una alta columna al cráter como arroja cantidades de piedras rojas. Después de algunas horas de gran actividad, hoy muestra que disminuye porque salen vapores continuos pero sin ninguna fuerza, en color amarillento, sencillos, sin ningún escape de cenizas o de cenizas. En la tarde solo una pequeña erupción silenciosa como arroja cenizas con vapor que salen en volutas. 4 Como se ve el cráter hoy muy tranquilo, está muy propenso a caer una cosa u otra, de ver en cuando sigue la erupción silenciosa con bocanadas de vapor algodón y mas cuantas piedras o cenizas que buelben a caer de nuevo al centro del cráter. Alas de la tarde el vapor casi desaparece quedando nada mas un humito amarillo y sencillo, esto de lo que compone toda actividad este fenómeno, ni una ballesta en el cráter, ni en las bocas de lava, menor ruidos como que nunca se avia visto, porque cuando el cráter dejaba de trabajar fuera que trabajaban las bocas de lava con mas actividad. 5^a El cráter si no fuera por el humito que tiene se veria completamente apagado, pero por lo menos de cada 15 minutos aparecen vapores transparentes en color gris. Al subir nosotros al cráter con el Sr. Rafael Medina, Antonio Gutierrez y el que abla, observamos al mismo tiempo las bocas en las condiciones que se encuentran siempre en la

misma boca de NE. hacia el SW. La del NE. es la que trabaja haciendo
 desprendimientos de vapores gris con fuertes gases hace ruidos débiles o
 a segun la fuerza o cantidad de vapores es el ruido, en momento resaca
 el vapor y el ruido y entonces se oye como un ruido de una fuente de
 agua. La segunda boca del SW. se encuentra con una divisione peque-
 ña de unos cuantos metros pero sin actividad en ella. Tapandose con las al-
 venas que se redondean de los lados, La primera tiene poco mas de 11
 metros de ancho por donde escapa el vapor, de profundidad, alcanza ver
 al centro de mas o menos 16 metros que tiene las paredes como engarres de merca-
 marisa y debe ser de piedra fundida que al salir sale en especie de bola
 mojada. Tercera boca redonda bien construida. La del SW. solo tiene
 2 piedras enormes por un lado del fondo. Las bocas de lava de los
 hornitos, tambien las capas gruesas que antes se abian formado
 de lava liquida y una ves que se hizo subteranea estas capas se sumieron
 y a hora sigue surgiendo por inyeccion con mejor actividad
 y se oye en medio del volcan, caniguata y Oratiro casi sin
 fuerza ninguna. 6. Despues de haber obtenido una columna sencilla
 durante la mañana. A las 10 y m. comenzo hacer unas pequeñas
 erupciones de bocaradas de vapor algo denso que en poca altura
 se iban recorriendo rozando hacia el pico E. del volcan. A las 12
 completamente apagado por 15 m. habbiendo de nuevo con vapo-
 res de coliflor amarillo blanco como de algodón con unos cuantos
 ruidos débiles. A las 6 de la tarde redondeos de piedras en las me-
 setas altas del campo de los hornitos. A las 7 45 minutos un trueno de
 explosion con cantidad de piedras que rodaron por el flanco N. del cono
 La lava buelbe de nuevo dar la iluminacion clara surgiendo desde

su origen de los hornitos coge la misma ruta de la anterior.

A las 11 $\frac{1}{2}$ de la noche otra explosión que hizo temblar la Tierra y el cono rebiste de nuevo de piedras rojas en todo el flanco, volviendo a quedar no-
mas con ruidos anteriores que son débiles. 7 En la parte mas alta del campo de los hornitos que sigue creciendo, al mismo tiempo huebe a destapar y sigue surgiendo 2 corrientes una principal a la ruta anterior que corría en el centro del cono del volcan y la izquierda, esta durante 18 horas ha caminado cerca de 300 metros sobre la anterior, la otra que es un chorrito que sale en la pendiente del conito que se está formando en el lugar de donde fue los hornitos o donde al primer año se formo un piconcillo, dicho chorrito corre extendiendose por el abace SW. y para por el W. del cono grande el volcan. En 18 horas tambien ha corrido casi 200.

El crater en su actividad que hace erupciones de fuertes truenos con vapores de coliflor, llena todo el crater al salir de la boca, sale tambien las con gran velocidad lanzandose en gran altura y muchas de ellas caen hasta sobre la lava 200. metros fuera del abace del cono. En la noche es un espectáculo maravilloso que salen las piedras rojas formando una maravilla en cada segundo, sin vapores nada mas las piedras. 8 Continúan los truenos profundos en el crater, una columna amarillenta y debil sube ala altura de 2000 metros con un nivel hacia el W. En cada trueno regular el escape hace subir las piedras hasta 300 metros. Al medio dia vienen unas nubes cumulos y se juntan con las del Parícutin que son mas gruesas. A las 3 y media de la tarde unas gotas gruesas de agua comienzan a caer en el campamento de Iguan. En cambio tambien hace un calor de 25 grados a pesar de los vientos tambien fuertes que corren a la velocidad de 8 metros por segundo levantando terribles polvos.

Con unos truenos fuertes que hace el crater huirán vapores blancos. A las 7 de la noche entra en actividad la boca principal de lava que arroja un flujo de chorros a una altura de 4 a 5 metros de su origen, o explosión de escoria que despegan del la lengua del mismo chorro y caen al rededor del mismo conito de los hornitos. Lo mismo en el crater hay erupciones que viste el cono todo rojo de bombas, de escoria de arena y cenizas, erupciones que ni los truenos equivalen para tanto material que arroja hay algunas piedras que suben hasta cerca de 700 metros y seguidos, pocas veces como estas erupciones durante la existencia de este volcan. 9 Es tan clara la luz de la boca de lava que amanece iluminando hasta las 6 de la mañana. En el día poco a poco vienen formando cumulos de nubes hasta engrosar. A las 12 los vientos en furiosos surgen del N. hacia el E. y poco después de las 2 de la tarde comienza a llover, pero la lluvia mas fuerte se levanta mas alla de 50 K. hacia el N.E. del volcan. A las 6 de la tarde aunque la cortina del crater cambia hacia el S. sin embargo ha quedado nubes en la region que acaba de llover. En la noche las nubes mas cercas al volcan se ven rojas por la luz de la lava. 10 En la alta del crater desde temprano al salir el sol, se ve la nube espesa y blanca que se ha formado de puros gases que despiden en este crater. Al medio dia los truenos se oyen fuertes y profundos que parecen ser de lluvia a lo lejos. En la noche toda escoria y piedra que arroja el crater ilumina todo el cono, es un placer y gozo para el turismo que visita en estos dias, muy contento todo el turismo.

11 Muchas cenizas negras comunes en la region que se hace por son comunes que no solo de vapores de este volcan se han formado sino tambien se vienen formando de distintos puntos de la region que pueden haber fluido en alguna larga distancia de alrededores del volcan. Entre truenos chicos al medio dia un trueno fuerte en este crater, volviendo a seguir con los mismos que ha estado haciendo. En la noche toda las piedras que arroja el crater vuelven a caer al centro. 12 La boca de lava tiene ademas de ser una alta donde nace un charco y al centro del charco es mas profunda despues de todo el charco ancho como de 5 a 10 metros el rio donde comienza a caminar es de un metro y corre por la misma ruta anterior. Desde que habia mas activo nuevamente ha recorrido mas ancho, por todo el abuce del cono en 6 dias recorrio 400 metros a saber hacia el N. del cono. Los truenos en el crater son regulares pero seguidos, ademas las piedras que arroja ruedan por todo el flanco hasta el abuce, hay momentos en que salen con vapores o gases sencillos y momentos en que salen con pocas piedras. Los vientos que siempre vienen del N. hacia el E. hoy son muy fuertes que levanta el torregal terrible, no hay mayor cantidad de nubes gruesas pero con el polvo se opaca el sol. En la noche sigue iluminando las piedras rojas con los vapores salen como las puras piedras en forma de maravilla.

13 Es muy necesario que los aviadores que traen paisajes u observadores en sus aviones a este volcan, procuraran llegar a primera hora de las 7 a 10 de la mañana, es en la hora que se puede observar muy bien principalmente los que vienen a tomar fotografias arias, porque es temprano que hagan viajes y no puedan observar bien, primero por los vientos

que levantan espesas polvaredas, segundo porque tambien hay dias en que se forma muchas nubes, por lo tanto esas serian las h. mas oportunas por ser pocas veces los dias mas claros que no hay nada. Esto lo digo porque hoy vino un avion talvez con el fin de tomar aereofotos pero lla estaba lleno de polvaredas y no debe haver salido muy claro. Los vientos fuertes calmaron hasta las 6 de la tarde. En el crater despues de medio dia los temenos han venido siendo mas fuertes y seguidos en cada 4 a 5 chicos un superior por cada 8 a 10, mitos casi sin vapores menos cenizas solamente escoria. Unos cuantos enanos de nubes se formaron de SW. hacia el NE. durante este dia 14 Al amanecer siempre es una mañana preciosa sin nubes ni vapores gruesos, y asi sale el sol con gran resplandor, con el cielo azul y claro que parece ser un espejo. El campo los arboles que viven lla comienzan a revestirse con hojas nuevas y verdes. En estas ruinas de esta region los pocos arboles que viven lla se ven verdes sea por el cambio de ojos o sea porque se saluden con los vientos fuertes. Hoy los vientos comienzan alas 10 de la mañana. El crater con pocos vapores en bocanadas con escoria hace truenos del tipo rapido seguidos y regulares. En la noche sigue dando luz de maravilla, a una altura de 800 metros arriba del crater, las piedras que al caer en el flanco quedan dejando una linea roja hasta el aboce, a un no acaban de caer todas cuando salen las otras y otras. ¡Que noches tan lindas acompañadas de la luz de la luna que parece ser la mitad del dia! Alas 11 y minutos de la noche unas erupciones que formaron un tubo de vapor negro con arena, alta como de 3000 M. erupcion solo con resaca y no con truenos.

- 15 Un día que amanece tan lindo sin nubes ni vientos que provoquen las pulverizadas casi ni en el crater hay vapores gruesos, el unico humo ceniciento recorren en forma de cumulos muy bajos hacia el E. Alas 11 de la mañana comienzan unos vientos suabes de W. hacia el E. en momentos tambien vienen del S. hacia el No. pero casi sin pedras; pocos dias de estos. El calor de este dia es de 20 a 28 grados. En el crater son muy profundos los truenos y cortos, uno que otro algo fuerte pero rodeza un ruido tambien profundo y siguen las piedras saliendo sin vapores, solamente a lo lejos se distingue una cortina blanca. La boca de lava en los hornitos sesa la actividad igualmente en el crater.
- 16 Otro rocillo de hielo amanose en la region. El crater con poca fuerza no llega el vapor a mas de 40 K. hoy hacia el E. Alas 8 de la mañana comienza una columna que se levanta vertical a un nivel de 600 M. colgando unos hilos de arena que cae desde el flanco del cono hasta 2 K mas de distancia, esto es la mas gruesa, la ceniza mas mediana y la mas fina sigue mas alla de 30 a 40 K. hacia el E. en la ciudad de Umapan en cualquier empabimiento se absorba y se puede considerar la cantidad. En la tarde cambia la cortina de vapor hacia el S. y W. Consideramos la cenizas otro tanto por ser mismo rumbo. La corriente de lava que vino desde su origen de los hornitos por todo el abace del cono se ha juntado con la que rodeo al Zapicho en Septiembre de este año ² para _{do.}
- 17 Despues de algunos gases que han despedido con truenos y explosiones de piedras, sin embargo hoy despiden vapores silenciosos y amarillentos, solo al centro de la columna lleva la fuerza con las arenas y algo que de por si es negra, son las unicas nubes porque no hay mas fuera de las del crater, por supuesto hace un calor de mas de 28 grados.

Unos Temblores que sintieron unas personas ayer algo significan. A las 3 de la Tarde corta la columna y queda un humito delgado en el crater con truenos muy profundos. En la noche sin vapores sigue arrojando escoria con truenos regulares y escape de gases que se iluminan sobre todo hacia el lado S. del cono.

- 18 Muevamente la boca de Ahman entra en actividad en una forma del tipo de un volcancito chiquito porque hace explosion con truenos regulares y suben unas enajadas de lava a 200 m. de altura y al caer a mas alla de 300 m. de distancia de la boca, caen en forma de una plasta en torta. El Ing. Molina y Antonio Gutierrez poco despues de retirarse tantito de esta boca, de una explosion de grandes piedras se escaparon. Con las erupcion del crater del cono tambien hace apunto en esta boca de lava, despiden tambien gases vapores amarillentos, y es cuando se lanzan tambien unas piedras que caen a una distancia larga, unas tortas que talves lleguen a pesar quisa mas de 500 Kilos. Al destapar nuevamente esta boca tambien repitio el redondeo en el flanco SW. del cono grande empujando y recorriendo poco mas alla de 80 m. el rebane que se hizo del redondeo de Noviembre de 1944.

- 19 Hacia el S. del cono, como es una parte mas delgada del centro del crater, es mas debil, primero porque ha son 3 redondeos que se hacen en esta pendiente, no directamente hasta la cima del crater pero de unos cuantos metros mas abajo se en cuera una falla y se sienta hacia abajo, hoy esta vez desde 20 m. mas abajo del crater Segundo porque desde el 20 de Febrero de 1943. la grieta que se abrio fue de NE. hacia el SW. se confirma por las mismas bocas del Zapicho, Crater, hornitos, y parte S. que es la boca de Ahman. El nacimiento de lava surge

saliéndole 40 M. por minuto según cálculos del Sr. Melina, camina haciendo
 un río como un redondeo ancho dando la vuelta por todo el abace Oriente del
 cono. 20 En el reciente redondeo del gran cono se ven las capas de lo
 que lo constituye este cono, de bombas, de escoria, de arena y de ceniza,
 tiene su estructura. Lava de la boca de Ahuan sigue desahucando mas
 silenciosamente como un manantial de agua que nace despacio, no
 se nota paredes de ningún lado porque constantemente bajan resba-
 lando del cono y de los parte paredon del redondeo, arena y escoria
 y es porque la boca es muy pegada al cono, se puede que alguna vez
 dando explosión hasta que construya bien la boca, la primera vez que
 el crater sigue arrojando bastante escoria con fumos regulares y al-
 gunos muy profundos quiere decir que no puede desahucar por la boca
 la fuerza necesaria o amplia boca para la lava. En la noche se
 ilumina con bastante escoria del crater que suben a 300 a 400 M.
 mas arriba. El 11 de la mañana se ven columnas amarillas,
 de un mismo fumos base al crater, y es que al hacer el fumos tambien
 en la boca de Ahuan hace explosión que levanta columna de vapor.
 11 de la mañana explosión. Escoria de 300 M. del crater los vapores sencillos
 de gases se han formando unos cumulos de nubes blancas, luego negras
 y con otros que vienen recorriendo del SW hacia el NE. y despues de
 medio día llega el grado de soltar algunas gotas de agua. Hay
 otros cumulos que se desizan espesas amarillas a la luz de 100 K.
 hacia al E. esas son independientes de este volcan. En la noche
 talves por unos relampagos que apenas se distinguen hacia el N. sin
 embargo alumbran a la columna vertical de una altura de mas de
 12000 M. Igual mente en el lado N. de la misma altura la punta

de la columna se ve blanca como cuando la alumbraba la luna en la noche; es una columna delgada casi silenciosa pero alta, altísima que parece que todavía alcanza a pegar el sol alas 8 y m. de la noche al verse blanca en la punta de este pilar y tan bien de los relámpagos que quiza en tantos miles de k. de distancia estará llegando para alcanzar a alumbrar esta columna tan fantástica. 22 Hay momentos que el crater tiene el tipo del Tlapacho con truenos sencillos, mates y seguidos nada mas son truenos sencillos y arriba de 1000 m. ha se han cubriendo y esperando en una nube blanca y animismo se han recorriendo hacia el N. Al medio día vienen apareciendo muchos enanos de nubes de distintos orizontes surcos del N. Los vientos tambien al mismo tiempo se pegan fuerte viento del S. hacia el N. Alas 3 de la tarde comienzan unos truenos de agua y lluvia en la region N. del volcan. Las lluvias desaparecen alas 5 de la tarde pero siguen las nubes. 23 Al amanecer hasta las 5 de la mañana una gran columna de una columna negra silenciosa y alta que cubria durante toda la noche, ahora siguen unos truenos sencillos y mates propiamente muy centricos. Alas 8 buelven con columna de vapor colapsada y aumentado nada mas por 1 hora batiendo según de las personas que el Top. Ezequiel Ordóñez les hacia reportes. Ya cuando cuando cuando se ve la nube de vapor y truenos que se están apurando a veces son iguales blancos pero sencillos como los de las que son sencillos y mates arriba cuando del crater. Al estar ya el viento formando nubes de de nubes blancas en la tarde mas expresamente son blancas se

avanzan hacia el W y NW. La corriente de lava, muere a 11 km
a parte el hapicho y abra 400 metros alto del abasi E. del cono.

- 14) Recientemente se anuncia para hacer una construccin de una nueva
Iglesia en el nuevo poblado de S. Juan nuevo los Tenejos. En vista
de que toda la gente se esta bulliciendo a veris tanto la que estaba en
Oriz y de otros pueblos, toda gente que fue de Toluca hoy se esta reu-
niendo, por lo tanto el Tercerido en cargado del pueblo de la necesidad
y comienza a trabajar anunciando y con algo de perdura que se a unido
modo el Inver de indita que sera trasado el lugar por un Inge-
niero y pendiente por el mismo Tercerido. Desde luego los habitantes de este pueblo
aprecian de buena voluntad cooperar con mayor inteligencia de trabajar.
Se ome que todo esto que tenga el modo de tener que dar su ayuda
para la parroquia de este nuevo poblado. 15) En este volcan se sera
la actividad se hasta la boca de lava del S. para que el crater a-
menore su actividad, hace teneros me muy fuertes pero con esto
todavia abren el cono hasta el campamento de S. Juan, en cada
Torneo meche a profunda volen la escoria o bombas segun el tiempo.
La escoria que sigue avanzando en el crater o en la boca de lava
se forma hasta de 3 metros en volcadero y que al salir se hacen
plantes o tortas y algunos al salir en la lava se amoldan en las pie-
dras. Ha la nieve que se a hoy mucha es mucha, en la noche hay
palomaredas que se dejan ver en la distancia
y a veces a unos 3 Km. de alrededor del volcan sobre todo mas
hacia el W y E son los volcanes mas visibles en estos
puntos.

- 26 La lava de la boca del T. del cono nace a hora en una boca que tiene la forma de una grieta abierta desde sus pequeños angostos pegados al cono y que tiene sus diques de paredes por donde corre esta lava fluida, al nacer surge caminando 10 m. por la Hacia el frente que lleva 2 convenientes arroyos, una que sigue hacia el E. del cono y otra por todo el abace que ha llegado a un carambola por el lado Oriente de la boca del Zapicho y la otra parte entre medio del cono y Zapicho caminando aproximadamente 5 metros por hora. No es difícil que hubiera llegar a S. Juan por ser el mismo camino que lleva. A las 6 de la mañana comienza el crater con una columna negra alta y coliflorada con ceniza arena y escoria con inclinacion hacia el NE. se ve como tal tambien a lo lejos la arena de una columna que despiden silenciosamente y con gran fuerza. A las una de la tarde cesa la actividad de la columna y comienza a disminuir con un ruido que se oye gorgoros y crujidos al grado de desaparecer por completamente que dando el cono mismo con ruidos de gorgoros como lava que hierve en el water. Los ventaneros de hoy son terribles porque asota en los ojos que solo suponia rimas hasta golpear y no hay mas les ninguno para llorar y apriete la tierra que tambien es muy suelta y se caen los camiones en el arbol.
- 28 Todos los arboles frutales que sobran en los restos del pueblo de S. Juan siguen revestidos de hojas verdes, hojas secas con puntita de pera, de membrillo, de durazno, de otras mas frutales y arboles que no dan fruto pero muy verdes y frondosos hay otros arboles que comienzan a cambiar de color como el arbol de

pero de todos los árboles mas duros para morir, son el encino, el pino, y el tepezote, estos árboles no se incendian cuando están con la arena. Si no hubiera lava, lo digo porque veo algunos árboles de preferencia inclinados en el borde de lava y todavía con vida. En cambio hay otros árboles en el campo lejos de la lava se están secando, mayormente los pinos y otros árboles mas pequeños, mas muchos son los que se están pudriendo y solo quedan los mas chicos, los mas nuevos y a 5 K. de alrededor del volcan.

29 Los pastos se encuentran muy lejos del volcan y el ganado está casi sobre la lava sobre todo los de Angahuan. Todos estos animales se mantienen comiendo pocas hojas de ramas de árboles mas verdes en toda la orilla de los bordes de la lava. Apesar de escasez de pastos no se ven flacos pero si se han muerto porque la arena les perjudica en las entranas. Allí se han encontrado muertos en las montañas y los dueños dicen que de eso se mueren segun las observaciones. Por lo tanto lo mas seguro es que toda esta de animales solo se podran vivir a una distancia de 30 K. porque aunque hay pastos mas cercanos al volcan pero en mientras haga polvo de nada vivira. Ha muerto en las lluvias hasta que parte siguieran desahogando mas granitos,

30 Hacia el NE a unos 5 K. de distancia del cono en el borde de lava, unos arroyos mas grandes que abiamos, en estas aguas paradas traen con las crecientes mucha arena. Tierra y abono de los cerros y así queda batido fermentado y todo parejo. Hoy un hombre del pueblo de Angahuan con una junta de bueyes miembros amigos en los cueros. Nosotros con nalcas esperamos el resultado.

- 31 El camino de Umanpan a las Reyes pasaba por 3 lomas pero a hora pasan por toda la orilla de Calava dando vuelta por el pueblo de Angahuan y en toda la extension de la arena mas gruesa es mas entretenido el camino por ser tan plana la la arena, caminando a pie no abrevia nada mas pero si se camina mucho. Las Ancianas del pueblo de 60 años de edad de 75 a 80 años de una y otra, en cada 15 dias hacen un viaje a Umanpan pasando por este camino largo de 5 dias arduo y el de lo demas, sin embargo estas hijas a pie llegan mas pronto que un camion. Hay unos camiones que se encuentran hasta 2 dias, pero si por la fuerza que hacen de salir pronto se descomponen y quedan abandonados en este arenal del volcan.

Don

Don Amable revisor
Celedonio Gutierrez

FEBRERO DE 1946.

1

1^a Sigue el volcan en actividad, aunque con un vapor sencillo pero el crater hace truenos arrojando cantidades de piedras candentes. Lo mismo que la boca de lava en los hornitos. Nuestra actividad hace ruidos y algunas veces tambien arroja como arena de chicle que con esto sigue creciendo en este lugar en forma de un jarre de mesela. De 3 años que ha cumpliendo la erupcion este volcan jamas se ha visto victorioso por el, ya ha andado en los alrededores del cono y de lava, sin embargo el Dr. Lagerstrom con sus planes que lo acompañan en su trabajo, hace 15 dias encontraron un esqueleto de un cadaver con pedazos de ropa por los lados; pronto dieron parte a las autoridades de Tuzigutman. Ellos se encargaron en dar cuenta a los demas pueblos belinos. No habiendo quien lo reconociera las autoridades de Urupian dieron una orden que se avisara por la comunidad. Dicho cadaver se allaba en la mesa del corral a T.K. hacia el NW. del volcan. Lo levantaron este dia unos hombres de Angotman y el Sr. Daniel Martinez de T. Inom. Este Sr. dice que tal vez fue una mujer de unos 15 años de edad con cabellera lacia y corta, se creí que es mexicana pero no se sabe de que parte.

2. Con las mismas erupciones que se han visto desde el principio asi se están todavia la hora; no duran mucho pero ni se calma. La mujer que murió en este lugar tan poco antes de la erupcion del volcan, segun dicen lo que la levantaron que talves alguno de mal corazon le debe haber quitado la vida. Lo pare muchas veces veras de ella y ahora me toca verla tirada.

3

La columna de vapores de este crater sigue existiendo a la region con una sombra fria y obscura que solo sigue regando los campos con trépida arena, hoy se considera igual como al principio, en cada erupcion que lo hace en pocos minutos se levanta el vapor en coliflor a gran altura dejando caer una gran cantidad de piedras por cualquier lado del flanco del cono. Es un vapor negro que solo hace ruido en resaca al salir y el caidero de piedras que se oyen en cada erupcion. En la noche es una maravilla que rebriñe en color rojo todos estos pedras que cubren en el cono. 4 Aunque la columna existe hacia el W. las piedras caen mas hacia el E. En la tarde cambia la C. hacia el N. y en pequeña cantidad de agua hace lloverismando por esta region, poco mas tarde se recogen un poco los vapores y cenizas a lo mas cercas del volcan. En la noche se ven rodar grandes piedras hasta el abace del cono. 5 Hace 3 años en el dia 5 al medio dia tubimos el anuncio de este volcan con el primer temblor que se sintio hace 3 años que ni con este temblor nos imaginabamos lo que hoy en la actualidad vemos, ni por medio de una ystoria podriamos creer lo que hoy miramos de cambios que existe en mi region, y dia con dia mas y mas distinto se mira, hoy con la gruesa columna de vapores de coliflor cargado de arena y cenizas existe hacia el N. En la tarde poco mas hacia el NE. Al ver estas malestias que hacen las cenizas el pueblo de angatman se miran los habitantes de este lugar con tristesa pera hoy una ventaja como hoy de un momento cambia la C. hacia el E. y en la noche hacia el SW. La lava en la salida se ve el derrame liquido, la punta de esta corriente de 2^a boca viene en medio de Atrero y Caniguato, se ve con claridad las piedras que despegan hacia delante

6

Con la columna que despiende en el crater hoy cae cenizas y arena
 hacia el NW. pero menos que ayer pero no llega a larga distancia
 de toda la vertiente. Las piedras que arroja tambien son menos.
 Los vientos que durante el dia provocaron fuertes polbaredas,
 hasta las 6 de la Tarde cesan. En la noche por menos de un minuto salen
 las lenguas negras del crater que parecen lluvias de oro. 7 A las 9 de la
 mañana unos ruidos en el crater que duran solo por unos minutos
 y los vapores han reducido y con menos ceniza. Despues de medio dia
 una lluviacita de todo hacia el N. A las 3 de la tarde cesan fuertes ruidos
 y los vapores en color amarillo. A las 6 cesan los vientos de polbareda
 las de todo el dia. A la misma hora y unos minutos minutos la
 boca de lava de los hornitos empellidamente arroja lava en cha-
 rros con el ruido que siempre ha tenido cuando se pone activo, Ale-
 mas durara por 10 minutos. En el crater las lenguas no salen como
 tiempo pigo unos mas seguidos y otros mas tardados, como por cada
 10 a 12 minutos. 8 Los ruidos un poco menos seguidos. La columna
 delgada en color gris e inclinada hacia el N. La region compien-
 tamente se alla nublada. A las 10 de la mañana comienzan los vientos
 a soplar y sacudir el todo seco de los arboles y forman pol-
 baredas. En la tarde el crater con silenciosa arroja vapores
 en volutas muy inclinada se han retirando hacia el NE. En la no-
 che la 6. muy vertical, negra, silenciosa; soltada en cuando unas
 cuantas piedras caudentes y escoria se ven que se lanzan
 por el crater.

9 Los ruidos hoy se oyen en el cráter muy profundos. A las 10 de la mañana como de costumbre comienzan los vientos a soplar del W. hacia el E. provocando ventarrones malos y fuertes. Entre 1 y 2 de la Tarde algunos ruidos parecen truenos largos y profundos. La columna inclinada hacia el N.E. se ve negra sobre todo en la que da la sombra de la luna, de vez en cuando se distinguen pocas piedras rojas en gran altura. 10 A la misma hora de ayer los vientos repiten el mismo problema. A las 2 de la Tarde con las nubes que se forman del cráter hacia el N.E. y N. con las polbaredas se forma una obscuridad que tapa el sol y ni el volcan se ve pero los ruidos si se oyen como truenos profundos. A las 5 talves por las nubes que se han juntado hace llover a regum se oyen truenos a 20 K. hacia el N.E. del volcan. En la noche, hay algunas piedras en la erupcion que suben a una altura aproximadamente de 1000 metros, es una noche preciosa. 11 Vapores en color gris y ruidos en el cráter. A las 10 seran algo los ruidos y tambien la C. rige engresando hay momentos que hace erupcion formando pilares de vapor espeso y luego continua con menos fuerza, negro y con ruido muy profundo. El tiempo hoy existe muy nublado en esta region. En la tarde truenos de lluvia a unos 12 K. hacia el N.E. del volcan. No hay vientos fuertes, menos polbaredas. 12 La boca de los hornitos rige arrgando lava constantemente con un ruido de s s s... y corre haciendo muchas ondas por en medio del volcan y caminata. En medio de estos cerros tris con el de Aratiro, ha es un pedregal de gran altura que casi se emparea a las lomas que se formaron des de Junio del año 43 y por medio de estas lomas pueda que

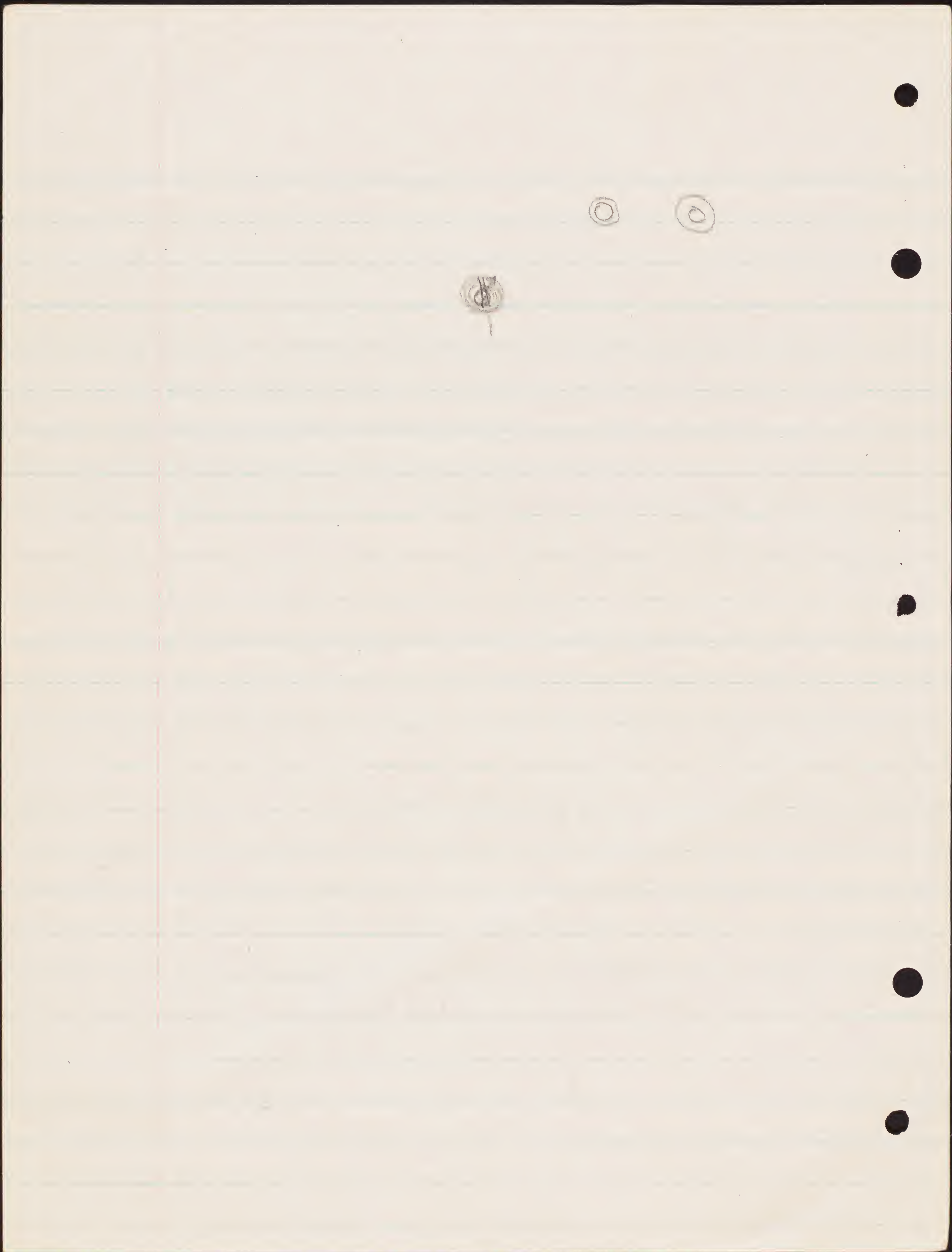
halla comenzar a juntarse con el Napécho a por un pedruzco de
 la casita de Anotero. Hacia el pedregal de Panautio. También camina
 una corriente de pedregal en forma de una mesa ancha
 y alta, es otra capa de pedregal que han pasado por este
 lugar. Hay otra que pasa antes de esta se cuentan unas o unas
 sercas de 5 k. del volcan hacia el N.E. al final de el llano de
 Yacharia tipacoma. Los ruidos en el crater se oyen como truenos
 largos y fuertes que duran 5 a 6 minutos y cesan algo. Los vapores
 no son permanentes, a veces son sencillos y a veces salen en forma
 de pilares que hacen fuertes suspensiones arrojando pedras hacia
 el S. Las pocas cenizas que salen se riegan hacia el N.W. y N.
 En la tarde camina hacia el W. Vientos fuertes con bastante polve-
 reda durante todo el dia. El Sr Krashoff y Antonio Gutierrez hoy
 vieron el crater que tiene bastante profundidad con 3 bocas
 muy activas y alineadas del E. hacia el W. la del E. con vapores
 blancos y fuertes ruidos, la del centro que es la superior arroja
 pedras y cenizas, la misma que los últimos ruidos que con un
 fuerza. Al la vuelta por todo el filo del crater que abren dando
 estos ruidos, una fuerte suspension con una cantidad de pedras
 los sorprendia y mirando que con otra no se aguantarian haber
 en que lanzarse. Con esta mas de algunas veces se han tirado
 de muchos hasta de peligro de muerte.

- 13 Una columna muy delgada sencillita en forma de cortina tirada hacia el NE. El crater con fuertes ruidos. El cielo azul sin ninguna nube, ni viento que perjudicaran con polbaredas; ¡qué día tan claro, con un sol que calienta cada en cuando! Hoy es un primer examen allegria, que tranquilidad, de estos días muy pocos y es que los vapores hoy son sencillos, aunque a veces salen en volutas con ruidos que a veces parecen truenos, pero los vapores a poca altura se desbaratan. En la noche erupciones de mucha escoria y poca ceniza. 14 Hoy la columna de vapores sencilla hacia el NW. De las 8 a las 9 de la mañana, comienza los polvos como siempre. En el crater se oyen truenos chicos y seguidos como por cada segundo o como los truenos en un minuto. Luego por ultimo un trueno largo y es cuando disminuyen por unos minutos volviendo de nuevo como antes. En la tarde cesan poco los truenos y la columna cambia hacia el N. en una pequeña altura deja caer cenizas. Elas vuelve nuevamente los ruidos. En la noche en pequeña cantidad de escoria. 15 Al amanecer hace fuertes vientos que soplan del E. hacia el W. con embargo los vapores del crater bajamente se arrojan corriendo sobre el campo N. del volcan con bastante polvo que libran los vientos y la de los vapores del crater. De las 3 de la tarde los vientos cambian del W. hacia el E. Los vapores del crater hacia el NW. Toda la region llena de polvo durante todo el día. 16 Hoy cuando hay vientos se disminuye el polvo como lo he escrito en algunos casos, como que hoy día que no viene hacia pero en la region se ve todo lleno de polvo. Los vapores sencillos del crater, apesar de los ruidos truenos largos y profundos salen con poca fuerza siempre con ceniza. En la tarde la columna hacia el NE. Polbaredas que corren del W. hacia el E. Los vientos

de los truenos profundos se encuentran en raras volutas de vapor negro acompañado de otros amarillentos.

17. De las 10 de la mañana como de costumbre aumentan poco a poco y mas, los vientos de fuertes palharedas que vienen del W. hacia el E. Los volutas negros acompañados de los vapores amarillentos se ven que vienen con vientos muy fuertes que caen hoy hacia el N. Los ruidos siguen en momentos bastante fuertes, y momentos en que cesan o se oyen muy profundos y largos. En la tarde todos los vapores recorren hacia el NE. creyendo la mayor parte de estos vapores que se ven en estos horizontes son por conducto de este volcan. Antes de este volcan había algunas fotografias en algunos libros de volcanes con vapores y nubes que se formaban de este porción y yo me lo creía pero ha pora estoy convencido porque lo estoy viendo de lo que se han formado. En la noche el crater con vapores mas reducidos hizo explosiones con truenos regulares arrojando bombas candentes que caían en todo el flanco del cono. De las 9 de la noche sigue pero con menos fuerza.

18. Unos vapores blancos despiden en el crater que a poca altura se extiende en forma de una columna corta y sencilla. De las 10 de la mañana con fuertes ruidos el crater forma unos pilares de vapor negro. Al medio dia ha es una C. de vapor coliflorado. Nubes espesas que se han formado en toda la parte N. del volcan, despues de las 3 de la tarde vapores amarillentos y algodonados. 19. En todo lugar sobre la lava de este volcan se forman unos remolinos continuamente chicos y grandes, algunos muy delgados con una altura hasta de 2000 metros, desde lejos se nota algunos que han subiendo hacia el crater, otros que andan en la ladera del mismo cono. Estos remolinos talvez se forman de gases que despiden de la lava o de pumares las que hay en todo el pedregal mismo de este volcan.



Algunas lavas que tienen más de 2 años que fluyeron y van — que no se notan fumarolas pero hay partes todavía muy caliente, cuando llueve es cuando se ve mejor lo húmedo y lo seco. El tiempo muy nublado durante todo el día. Explosiones de bombas y truenos en el cráter. 20 Vapores blancos y sencillos del cráter hacia el NW. Algunas erupciones levantan el vapor en forma de pilar alto, y en momentos se distingue la erupción en 2 columnas y es que estos despiden en la 2 bocas del cráter. En estos 3 años que hoy cumple este volcán con de Parícutin, lo único que no ha habido más son truenos fuertes como al principio y algunas otras veces después, pero todo lo de mas, de lava, de vapores, de arena, de ruidos, de piedras que arroja el cráter etc. etc. de todo esto muy poco a disminuido para esto solo de ver cuando. El conculco que nos queda de ver hasta donde y a que distancia se puede trabajar las tierras de labor. Con algo de riesgo todavía han trabajado a una distancia de 12 K. en línea recta, sobre todo en las laderas mas altas. Durante esta tarde lluvias hacia el N. 21. Una columna fantástica, negra conidos débiles amanece hoy regando cenizas hacia el N. A las 9 de la mañana unos ruidos que parecen de una fuerte tormenta de lluvia. Truabasones en la requies. En la tarde lluvias pequeñas hacia el SW, Ventarrones fuertes del E. hacia el W. En el cráter fuertes ruidos algunos parecen truenos. En la noche unas mantas piedras rojas se ven en el flanco N. y NW. Todas las demas que salen y caen hacia el S. que la misma columna negra no deja ver.

22 La lava de los hornitos que se destapo hace un mes, durante 9 dias a caminado 700 m. segun medidas del G. Kras Kopf. En el Pueblo de Parícutin se ha extendido sobre la anterior a unos 400 m. y al frente lleva una lengua,

sobre un río de lava proximo anterior que llevo hasta cercas del punto que se llama Huirambosta, en los terrenos del Sr. Rafael Ortiz E. allí se juntaban las 2 barrancas de los principales desagües de los Pueblos de S. Juan y Parícutin que a hora no queda mas que unos cuantos metros de una y de la otra, de lo que se han tapado con lava. La erupcion sigue en forma de filares de vapor negro acompañado de una columnita blanca. Los ruidos se oyen como resuellos o como rangidos que muchas veces lo hace uno cuando duerme resaca. Vientos de polvareda del W. hacia el E. lo mismo que tambien la columna hacia el E.

23 Poco despues de las 8 de la mañana comienzan los vientos fuertes con polvareda a taparse la region en grandistancia y como la columna de vapores existe hacia el E. es poca lo que opaca al sol, se siente un calor como de 18 a 20 grados. El señor Kravskoff. quien hizo estudios durante 4 meses, lleba muestras de vapores condensados, de sublimados, de bombas del crater, de cenizas de arenas, de escoria y quiza lleba tambien al guano del viento, hizo estudios de nubes, de temperaturas, de alturas, tanto del crater como de las bocas de lava y en toda la region volcanica. Es un hombre de mayor inteligencia que de mostro durante 4 meses en este volcan de Parícutin. A las 8 y 1/4 de la noche en la boca de lava una erupcion de lava liquida en forma de un gorgoton, en seguida sigue como siempre con un caudal que surge por Parícutin. Cantidades de escoria y bombas que caen de cada erupcion silenciosa que lo hace el crater por cada 10 a 15 m.

24 Columna color gris de 600 metros V. nivel y direccion hacia el NE. con cenizas muy finas. En cada erupcion fuerte de cada 10 a 15 minutos arroja bombas y caen en el flanco NW. del cono. Despues de mediodia se han formando nubes gruesas y negras hacia el NE. A las 3 de la tarde truenos de lluvias a unos 25 K de distancia del volcan. Ventanones de polvareda que vienen del E. hacia el W. A las 4 de la tarde unos truenos mas fuertes que otros. Vapores con una inclinacion de 180 m. a la direccion

A las 8 de la noche truenos y lluvias de agua en todo hacia el W. N. y NE. del volcan.,
 2 erupciones entre 9 y mi. con gran cantidad de piedras de todos tamaños que cubrieron
 en todo el plano NE. N. y NW. del gran cono y siguen en la noche pero con menos
 frecuencia. 25 A las 4 y media de la mañana, un trueno de explosión igual a los
 fuertes truenos que ha hecho durante su existencia, trueno fuerte que arrojó
 al crater una gran cantidad de toneladas de piedras y al caer se estrellaron y
 rodaron dejando cada una de ellas como rayas rojas en todo el plano N.
 del cono. A las 7 y media, otra explosión igual, y siguen los ruidos, corti-
 na sencilla. Entre esto aparecen unas volutas de coliflor y negras, en esto se
 oye la imbuación, tal vez hasta a una distancia de unos 10 K. La cortina hacia
 el NE. y los vientos hacia el W. Estos vientos no dominan a la cortina. Negras
 nubes se formaron toda la tarde en esta región. En la noche aunque no
 muy frecuentemente pero en cada erupción se ve rojo el cerro de piedras,
 escoria que cubre en el cerro. Jamás se había visto la erupción que hoy
 lo hace. 26 Sigue nublado en grande región. Los vientos no solo soplan
 a una dirección sino a todos horizontes, vienen fuertes ventanones de tierra
 que se filtran las arenas y cenizas a meterse por las rendijas de las casas
 y de un momento a otro se ve todo nublado. El crater sin tiempo fijo pero
 a las 10 que tarda de 3 horas o pocas más, hace la erupción con trueno fuerte
 sale un pilar de vapor negro coliflorado y luego siguen los ruidos chicos.
 27 Con estas actividades que hoy se ven en este volcan, nos recuerda como
 lo fue al principio, lamirimo que los visitantes que lo visitan hoy
 les puede dar una idea de como fue al principio. Entre la cortina
 que siempre continua sencilla, amarillenta con ruidos o truenos chicos, en
 cada 1, 2, o 3 h. salta la erupción en ^{Bocanada} volaradas de vapor que forma un
 pilar negro, que llega a una altura de 400 hasta de 600 metros.

y mas, hacia el NE. se extiende en cortina delgada que tambien deja cenizas, a lo largo de 4 Km. de distancia en tre los nubes siempre se oye como cuando se cae esta arena. Despues de medio dia poco a poco con los vientos fuertes se han retirando las nubes negras que dia con dia se han venido formando. En la puesta del sol solo la cortina se ve amarilla desde el salir del crater. En la noche es cuando se aprecia mejor la cantidad de piedras rojas que viste el gran cono por cada erupcion.

- 28 Un revoltijo de nubes amanece en la region. El crater sigue con truenos fuertes y ruidos. Los pilares que se forman de vapores negros a gran altura dejan caer las piedras algunas hasta sobre la lava, esos mismos vapores se ven que traen arena, cenizas que se riegan hacia el NE. Despues de medio dia corta la cortina poco a poco hasta dar lugar a ver nada mas por un momento, en mientras los truenos siguen con debilidad. Bocanadas de vapor blanco y piedras que salen en forma de maravilla mas arriba de los vapores, a las 6 y minutos cesan las explosiones levantando un pilar de una erupcion casi silenciosa con pocos ruidos la altura de casi 1000 m. haciendo luego la inclinacion hacia el E. En la noche se despierta con un espectáculo maravilloso en este crater con una neblanada que todo turista goza durante toda la noche de Febrero de 1946.

Campanamento del Volcan de San Jacinto Mexico
 Teodoro G. G. G.

NOTES ON PARÍCUTIN VOLCANO
January 1946
Celedonia Gutierrez

1946

Jan. 1 - Three years ago my village existed tranquilly, without any warning of the volcano that exists today. Three years ago all parts of this region were beautiful, with fruit trees in the village, green pastures, beautiful fields that demonstrated the riches of the area, with cattle and sheep and droves of horses and other animals that grazed in the rich fields of the region. Now there remains for me only a remembrance and a pride to have known it as it existed three years ago and to note the changes that I observe with the eruption of this volcano as it continues its activity.

The volcano continues to fling out incandescent rocks and scoria and frequently sand and ashes. At the same time the lava continues covering more fields 3 kilometers northwest of the volcano, almost as far as the lands of Huirambosta. With the deep heavy noises of the crater, one can see the stones that are forceably hurled out and fall on all the flanks of the cone. The greater part of the scoria fall back into the crater.

2 A little after one o'clock in the morning the noises cease. Some vapors continue to rise without any force, passing first to the northeast and then to the west. The column continues circulating from east to west, from north to south; the ashes do no damage but when the vapors are dense the shadow is cold.

3 Only the noises continue, frequently very deep, like regular thunder, with the white vapors like a veil. In the night one sees the red reflection of the light and the lava which illuminates the vapors from the crater. This is due to the activity of the vent that lies to the southwest of the cone, with its flows to the northwest.

1946

- Jan. 4 The noises continue, diminishing little by little, then repeating with more force. They do not affect the vapor column, for these rise without any force. They are no more than a white mist, gathering in a dense black cloud 6-8 kilometers northeast of the volcano. Gusts of dust all during the afternoon. In the night the crater almost without light or escoria.
- " 5 The noises in the crater continue and the vapor which arises is a veil, which becomes finer at a distance. It drifts toward the northeast. The winds blow from the east, changing to west winds in the afternoon. At six o'clock in the evening, the vapor column changed in a moment toward the southwest. In the night not an incandescent bomb of any size.
- " 6 It dawns with a curtain of cloud connecting the Cerro de Tancitaro with that of Patamba, west of the volcano and a hoar frost covers the region. The noises of the crater lessen, the vapors that form are white, simple, and rise without force, only when the noises are stronger are the vapors yellowish. After midday violent winds from the west and the dust are terrible. The lava vent southwest of the cone continues in activity, pouring lava down the slope at approximately 30 meters per minute.^{1/} Almost in all parts to
-
- ^{1/} This is extraordinarily rapid. Thirty meters per hour is what Celedonia Guterrez may mean.
-
- the southwest one sees the rocks tinted green or yellow through the gases given off by the vents of the hornitos.^{2/} The typical noise of the hornitos,
-
- ^{2/} The term hornito is used at Paricutin for irregular chimney-like forms on the lava from which gases issue.
-
- particularly the small cone, south of the main cone where the lava flows most actively give a continuous noise. More to the south of the cone continues to swell, making a clinkery sound as the stones roll down.

1946

Jan. 6 - contd.

At six in the afternoon the clouds of dust subside and the strong winds, which were insupportable during the afternoon subsided. In the evening there were no incandescent rocks or scoria on the red reflection of the lava vent and flow.

7. Five or six kilometers east the volcano there appeared some clouds crowning the Cerros of Cuzato and Pario but they are independent of the clouds from the crater, although the crater also emits vapors, without force, which rise to a higher altitude and drift toward the northeast. The cold winds begin to blow very early, from the east and all day raise heavy dust clouds. Winds come from other directions and meet those from the east, forming whirlwinds at times. At six in the evening all becomes tranquil. Only the noises from the crater are heard and will continue all the night.
8. The vapors from the crater do not carry sand with them and in case they do, it will be a very fine ash. The contrary winds blow toward the west and also blow toward the east. In the night one sees the red glow of the simple vapor. There is no scoria, nothing more than the noise, at times diminishing somewhat, then returning little by little, like a wave of the sea, sometimes almost approaching thunder.
9. For several days I have noted some frost, this morning it is somewhat heavier. Everywhere the ashy color of the sand is whitened by sparkles of frost. This is the ~~result~~ result of the strong winds of the previous days. It is doing the same today, east winds provoking the formation of dust clouds. The noises in the crater continue, with a very fine column toward the northeast. The winds in the afternoon blow from the west. Some clouds that have been emitted from the crater have formed toward the northeast of the cone and appear yellow at sunset.

1946

Jan. 10 Only occasionally do the noises increase. Until midday there were winds, it was a very beautiful morning, no clouds, no dust, only a very clear sun with some warmth. The winds began at one o'clock, increasing later until at two the dust clouds obscured the sun, and at six it was calm again. The vapor emitted by the crater formed dense clouds toward the northeast and disappeared at 6:45 P. M., leaving the crater with only noises, almost without vapor. At 11 P. M., a stream of lava flowed from a spot at the hornitos a little to the south of the highest mesa, with a beating noise. Some bombs from this vent were thrown to a height of 10 meters.

" 11 All the activity at the lava vent, that began last night, ceased by dawn. Only the cascade that flows along the west base of the cone continues. The front of this flow, 4 kilometers from the volcano continues to advance at a rate of 5 meters per hour. During the morning the winds continue blowing to the west, later changing to the east. Although one notes no vapors from the crater, yet some heavy clouds form at an altitude of 2000 meters and it looks like it wants to rain toward the north of the volcano. The crater noises have not ceased.

" 12 There are heavy clouds at dawn, as if it wants to rain. Only momentarily the dusty winds from the east uncover the sun. In the crater the soft noises continue, although they momentarily increase to a thunder. It is cold, particularly when the column from the crater is dense and one feels it more when the cloud drifts to the north. ^{Konrad} Sr./Krauskopf and his wife, ^{Kenneth} and Mrs./Segerstrom accompanied the president of the scientific commission ^{Richard} studying the volcano, Sr./Fuller to the crater, but Sr. Richard Fuller did not encounter good weather. There was storm thunder at six in the afternoon and soon after it began to rain. The rain continued in the evening until midnight.

1946

- Jan. 13 From five to six in the morning are some very deep noises that resound deep in the earth, at the same time one can hear some noises in the crater like pistol shots, noises that follow each other in quick succession, each 4 or 5 seconds. The heavy clouds continue over all the region, almost with continuous rain and cold. It is similar to the time previous to the volcano when the Cerro de Tancítaro carries some snow and for two or three days everything in the Cerro gleamed. At the lava vents arise white vapors and blue fumes, while in the crater are thick, low white vapors, drifting toward the northwest.
- " 14 Rain in all the region all day. In some parts the rains are heavier, as some travelers from Los Reyes inform me. Similarly the rains at Uruapan are heavy and the higher hills have been receiving some snow. The noises today are heard as far as 35 kilometers away.
- " 15 Although the region continues cloudy, the rains have ceased. The noises in the crater continue, somewhat louder each 8 minutes. White vapors are emitted by the crater without force.
- " 16 Toward the east and northeast clouds continue to form, becoming darker and darker, until it wants to rain. In the crater are continuous but/^{not}very strong noises. The lava cascade continues in activity. At 6 P. M. the clouds have almost disappeared. Only the vapors from the crater continue, but at times they are cut off, and so it will go during the night.
- " 17 The crater noises do not cease nor do they increase but are always calmly emitted, transparent like mist; but heavy, black clouds gather toward the northeast, as if it wanted to rain. It is rare that it has rained for three or four days and the mountains, particularly Tancítaro, have received no snow. Before the volcano it is certain that at this time there would have been snow. The new lava that flows toward the northwest now has

1946

Jan. 17 - contd.

passed the flow of October, 1944, and continues to flow, covering the fields of Huirambosta. For three days the vapor column has been toward the northeast; today at six in the afternoon it changed toward the southwest.

18 At 6 and 7 A. M. strong noises in the crater, with white simple vapors toward the northwest. During the day the noises are softer and the few vapors emitted by the crater are changed to clouds and drift to the north and northeast.

19 Seldom do we have such a clear day; the vapor is a white smoke, like a mist, rising without force, as it has been for these last days. The noises do not cease. Although there are times when they lessen, yet they never cease.

The lava that begins 30-40 meters southwest of the base of the cone continues advancing about 50 meters per day. The front has the advantage of the barranca, that previously descended from Quitzocho^{1/} and passed between San

^{L/}
Quitzocho: a parcel of land, bordering Cuitziro, the farm in which the volcano originated.

Juan and Paricutin. Today Srs. E. Ordonez and William E. Wrather, Directors of the Mexican and American Geological Institutes visited us, accompanied by other engineers.

20 The above mentioned gentlemen, except Sr. Ordonez climbed to the crater. St. Wrather and his daughter now know not only the outside but also the inside of the volcano. There they saw how the vapors are produced, how one hears the noise and how the strong ones deafen, also the gases that trouble one and attack the chest until one cannot breathe. These latter issue from the cracks formed by the slumping of the walls. These fissures are numerous about the circular crater. Sr. Ordonez, whose age prevented him ascending the crater was, however, able to reach the vicinity of the lava vents.

1946

- Jan/ 21 The noises in the crater continue; at moments they are stronger than the escape of steam from a boiler. In the afternoon a sunset of small, yellow pillars of vapor. At night one can notice a diminution of the lava flow near its source but between the volcano and Canijato the front is widening.
- " 22 Very early at dawn, Sr. Segerstrom frequently not hearing the noise of the crater, arose and found that a new lava vent had opened up, nearer the place of the hornitos and in order to see better took his instrument (alidade) and could see the stones being hurled from the vent. The noises in the crater continue like heavy deep thunder, with simple vapors that throw the scoria toward the southwest.
- " 23 The noises continue as heavy thunder, sometimes very deep. In the beginning of the volcano, there appeared a crevice running N.E.-S.W. The conduct of the various vents lead us to the idea that this unstable line continues. Similarly, in the crater, some vents follow this same line. For this same reason, it is not strange the vents continue to open, in spite of the rising and growing of the lava fields about the hornitos. (Apparently at this time a new lava vent is forming but the notes are very ambiguous here. Ed.)
- " 24 The noises continue in the crater, with some vapors that almost form yellowish volutes. The volutes are formed when the noise is heavy. From 10 to 11 o'clock, rather strong noises with a quantity of bombs that fall on the south and southwest flank of the cone. All the volutes of vapor pass toward the northwest. In the afternoon the bursts of vapor accompanied by heavy noise, leap rapidly up. More strong and continuous noise at 6 P. M., as well as in the night and some discharge of scoria.
- " 25 Small, wool-like clouds over all the region but these do not belong to the crater but form in all directions. Since yesterday the crater has been discharging vapor in volutes and may contribute to these little clouds.

1946

Jan. 25 - contd.

The vapor column drifted toward the northeast and the bombs fall on the west flank of the cone. Today there was not much dense vapor, nor heavy noises, no strong dusty winds.

" 26 The sky is completely clear; one can distinguish only the simple little vapor that the crater emits. At 10 A. M. some rather strong and frequent explosions. At 8 P. M. the short simple column changes to the northwest. The front of the new lava is a curving ridge of incandescent rocks that detach themselves and roll down the slope between Canijuato and Jaratiro. Since the only vent now in activity is the one where the sugarloaf was, the stream of lava flows toward the southwest.

" 27 The noises in the crater continue, accompanied by white simple vapors drifting toward the west. Bombs are thrown out and fall on the west slope of the cone. Strong winds raising clouds of dust during the day. In the night rather many bombs with each regular explosion.

" 28 At 10 A. M. the regular explosions cease little by little, at the same time the vapors change in color to gray, almost black. At no great distance away very fine ash begins to fall again, at 3 P. M. with a small amount of rain which falls as mud. In the night great quantities of bombs thrown from the crater, that roll down the northeast flank of the cone.

" 29 The activity continues with silent eruptions and a column of vapor, black with ash. Again the hearts of the people of the villages of this region are hurt. Since for several months there were no eruptions like this, the greater part of the people thought that the volcano would not return to greater activity, and they thought that little by little it would diminish. But according to what I have seen I believe the contrary, that the long years of activity have hardly begun. Therefore, as long as God permits me to live, or lends me life, I will continue making my small notes beneath the

1946

Jan. 29 contd.

cold black shadow of the heavy cauliflower column that forms with each new activity of Paricutin volcano. During the morning there were some small explosions that resembled those of Zapichu. A little before nine o'clock the column was interrupted for a few minutes. A little later it made recompense and commenced to give eruptions forming a pillar of vapor, followed by tons of bombs that fall principally on the west flank of the cone. The column of vapor, which hung over the northwest, changed in the afternoon to the northeast, obscuring the sun and ashes showered on this area. What a terror, that continues to sow great sadness and misery, felt principally by the people of my age! It is a great pity to see these people so afflicted.

30 Although there is not the same activity as yesterday, still the sand does not cease to fall. The column is toward the west. In the crater one hears some heavy, deafening noises with the eruptions that throw out quantities of bombs during the day.

" 31 The column toward the southeast, always with quantities of bombs that fall to the south. With these vapors that cast shadows and the clouds that form in the region, the temperature is very cold.

NOTES ON PARÍCUTIN VOLCANO

December 1, 1945 - March 31, 1946

Celedonio Gutierrez

Translated and edited by William F. Foshag

Note: Celedonio Gutierrez is a native of San Juan Parangutiro, the largest town in the vicinity of the volcano, and now destroyed. From the very beginning of the outbreak of the volcano he maintained a diary of its activity as something to pass on to his children. Although a man of limited education, Gutierrez has a great deal of native intelligence, is thoroughly familiar with the natural history of the area and has proved to be a competent observer of the volcano's activity. The early sections of the diary were loaned to Sr. Ing. Ezequiel Ordoñez, Mexican geologist, who has been very active in studying Parícutin, and they will be edited and published by him.

In 1945 Celedonio Gutierrez was employed by the Committee for the Study of Parícutin as caretaker of the buildings at the camp, with instructions to continue his observations for the committee. Although these notes are couched in simple terms, they constitute the only complete record of the volcano's activity and have the advantage of being free of any preconceived notions of what the volcano should do. The occasional reference to the tragedy that has befallen the region is an indication of his attachment to his tierra.

Additional installments will appear as they are received.

1945

Dec. 1 - Since this volcano apparently has ceased the eruption of heavy black clouds, charged with sand, one sees the people cheerful, happy and enlivened to work, above all in farming. At least the people of Anguahan now begin to have some small harvests for this first year. These first harvests of corn appear in greater abundance than ever obtained before the volcano and especially of beans and wheat.

2 - The inhabitants of San Juan repent not having thought of where to form their village in time, for in the place where they stopped they live in confusion.

The volcano almost without vapor, only with the same noises as in previous days.

3 - A small band of 12 to 14 persons with guns fell upon the new village of San Juan Nuevo in some trucks to rob a large quantity of pipe which served water to the village, with the pretext that now there would be no delay in finishing the new installation.

4 - The tubing that these armed persons robbed was purchased through the cooperation of the community of San Juan and was their own property, and so, at the last moment, many families are left without water. These wicked people carried no written orders, nor orders from the Governor of the State, but said they had verbal orders of the Mayor of Uruapan. In this manner they treat those of San Juan Nuevo.

5 - My people suffer from a scarcity of tillable land; they have no more than 10 x 20 meters on which to live. It is a miracle that these people live and withal remain humble, honorable and noble.

Dec.

6 - My village desires to know the authorities of the American government who have arranged and have made a gift of the new pipe which has been installed in our new village of San Juan, for we owe thanks to all the United States for the generous aid that they gave us.

7 - It is well that we acknowledge not only this gift of the American government but also a generous cooperation in certain sums of money.

8 - Without doubt there have been some very generous Mexicans and Americans who personally help the sufferers of the volcano. They were not ashamed to be among the indigenous people of Angahuan, San Juan and Paricutin. My people give repeated thanks to these American and Mexican people.

9 - Three years ago, in the month of December, the people of San Juan and the other towns of this region had sufficient harvests of corn and beans. Then they had their last harvest. The people of Angahuan now begin to have harvests of corn, and in greater abundance, few cornfields but much seed.

10 - Although our volcano continues in activity from time to time, one can now get an idea of the ash that has already fallen. At six to seven kilometers from the volcano, it does not now damage the plants of the sowing; only towards the west will it be farther, for in this part the layer of ash is thicker.

11 - The volcano returns to activity, with heavy explosions in the crater, forming a new and very white column of vapor which rises with some force, drifting toward the northeast and depositing some fine ash. The explosions are heaviest at midday. In the night considerable incandescent scoria covers the cupola of the crater; it is a beautiful night, as marvelous as in the beginning.

Dec.

- 12 - The explosions continue without ceasing, every two or three seconds. The column which forms in the crater is a white vapor, completely inclined toward the northeast. The explosions are heavier at midday, as they were yesterday. At night numbers of incandescent rocks are thrown from the crater, some to fall at a distance of 50 meters from the base of the cone, and others to roll down on all the flanks of the cone to its base.
- 13 - The lava does not cease its activities, the flow does not diminish because some vents close. The vent to the west of the hornitos augments the flow and makes the cascade more liquid. According to the calculations of Srs. Krauskopf and Gutierrez, it moves at a rate of 30 meters per minute, terminating a short distance from the west base of the volcano, directed toward the village of Parícutin.
- 14 - The vapor column is much inclined toward the east. Rather strong noises, some of which resound and shake the ground. After midday a column of white vapor rising vertically to a height of 600 meters. In the afternoon a sunset tinting the high column red. In the evening quantities of incandescent scoria fall on the northeast, and occasionally on other flanks of the cone.
- 15 - A heavy cloud appears at daybreak, as if it wants to rain. There are no noises in the crater. At 8 in the morning a column of vapor, slightly inclined toward the north. There are moments of 2 or 3 seconds when the noises cease, while the crater emits some white vapors and cauliflower-like flowers. At 5 or 6 in the afternoon, regular rains in the region, heavier toward the southwest, lightning and thunder in the Cerro de Tan-cítaro. In the night little scoria. The deepest noises sound like the howling of beasts.^{1/}

^{1/}
"Bramidos"

Dec.

16 - The noises and the vapors lessen; the latter form only a thin intermittent column that is interrupted each few minutes. At 9 in the morning the vertical column remains fixed, rising to a height of 300 meters, later drifting to the north.

The lava has continued its advance toward the northwest, covering the sites of the last remaining houses of the village of Paricutin. In the night, there are no incandescent bombs from the crater.

17 - Strong noises and a very white vapor, with some ash, issue from the crater. In the area to the south there are no lava vents now, only some rock falls. There is a very active one, however, in a small cone traversed by a fissure some 200 meters long, which begins some 60 meters southwest of the cone. It begins in front of a small mesa and makes a cascade down the slope. At its origin it has a width of $3/4$ meter, that in a distance of 10 meters widens to a flow of 15 or 20, becoming wider and wider. The velocity in the cascade is about 60 meters per minute. This follows a course different from the other flows. There is another that flows nearer the base of the cone. All these flow toward the north, passing the site of the village of Paricutin. In the afternoon a white column of vapor inclined toward the east, in which direction it rained. At night, incandescent bombs, without, cease.

18 - The noises diminish somewhat. The vapor column always white and thin, directed toward the northeast to a distance of several kilometers. This vapor changes into a thin white mist. In the night little incandescent scoria from the crater.

19 - Fine ash at daybreak falling toward the north of the volcano. The vapor column shows rather strong force at times, accompanied by heavy noise. It rises rapidly to a height of 50 meters, then coalesces, changing into a dense, black cloud, drifting toward the north and northeast. In the eve-

Dec. 19 - contd.

a sunset of red clouds and column.

20 - The front of the lava continues to advance toward the northwest, about 3 kilometers distant from the volcano. At the same time the lava vents continue their activity. The hornitos that exist on the fissure mentioned above make more noise, noises that sound like more than five engines. This is the only vent yielding lava and it is not unlikely that it will continue for some two months and it frightens the people, particularly of Zirosto, a village situated on the left bank of the arroyo down which the lava is flowing, some 8 kilometers west of the volcano. The noises of the crater still continue.

21 - The noises of the crater do not cease, nor has the column of vapor changed, always drifting toward the north, showering ashes. The region is overhung with clouds that the sun does not penetrate. It is a somber, dusty day, without the dust-raising winds. Not only are there dust clouds when the wind blows, but also when the vapor column is vertical and does not rise much. There are moments when the column rises with much force and when it rises like cotton, without force. In the night an occasional incandescent bomb rises to a height of 500 meters above the crater. The vapor column is rather high and is red to a height of 4,000 meters or more from the reflection of the light of the lava that exists toward the southwest and flows to the west of the cone.

22 - The vapor column drifts toward the north, and the crater continues its noise. The noise today shows the force with which the vapor leaves and how at moments they cease. It is because the vapors choke in the throat and calm the noises for two or three seconds, then recovering, it forms a silent eruption with a puff of vapor that rises as a white pillar. At 10 in the morning the winds begin to blow from the west raising clouds of dust. At 12 P. M., the thin clouds join with the

Dec. 22 - contd.

dense dark clouds and it drizzles intermittently all during the afternoon. The winds cease and only the dark clouds persist. In the afternoon, a rainy sunset. In the night the crater occasionally throws up some incandescent bombs, falling on the east flank of the cone.

23 - In the morning the sun is clear, although the vapor column drifts toward the northeast. At 8, the sun is obscured by a curtain of vapor that must come from the crater because there are no clouds in any other direction. At 10, clouds begin to appear in various directions of the region, at the same time the winds from the west gather the clouds together. The vapor from the crater inclines lowly to the northeast, rising without ceasing for a moment its noise. At 6 in the evening, the strong winds cease. In a moment, at this hour, the column changed toward the west and as the sun penetrated the column it made a yellow sunset, leaving black clouds to the east and north.

24 - It dawns with blue skies, without a cloud. Only the vapor from the crater forms a mist that drifts a long distance toward the northeast. At 9 in the morning some small clouds appear to the south of the volcano. At 2 in the afternoon, strong winds carrying much dust from the west, begin to blow and the clouds join as always to form black clouds toward the east as if it wants to rain. At 6 P. M. the column changes toward the south and remains there all night. Rarely is an incandescent bomb thrown from the crater.

25 - The noises from the crater do not cease. The vapor column is now toward the west, with low and very simple vapors. The winds that blow from the west, are strongest from 12 on. The clouds that appear on distinct sides of the region travel toward the east where they form heavy black clouds. At 4 P. M., the vapor column begins to drift

Dec. 25 - contd.

toward the southwest. The lava continues liquid and incandescent at its vent and illuminates the column to a great height. One can clearly distinguish the flows between Jaratiro and Canijuato. In the crater hardly an incandescent stone.

26 - At dawn the column returns to the northeast. It is a white vapor that rises to about 2,000 meters and then stretches as a white curtain to the northeast. The winds continue to blow from the west raising dust. The lava continues flowing in Gihuatzeo at a rate of 5 meters per hour. Dense clouds form on the east side of the volcano.

27 - The noises do not cease, but are shorter, like thunder. At the same time the columns show the effect of this change, yielding vapor in puffs, which change into clouds, first white, then denser and darker, drifting toward the northeast. There are other distinct clouds that appear like white wool, stretching from the Cerro de Tancitaro over a large part of the region east of the volcano. At night bombs are thrown from the crater with each puff of vapor.

28 - There are some noises so strong they sound like thunder, accompanied by white cottony vapor that drifts toward the south. At 12 P. M., there are some thunderous noises in quick succession. Incandescent bombs in the night, with the column directed toward the southwest.

29 - There are other noises that can be weakly heard but they are as if very deep in the center of the earth. They are like long thunder and shake the region, particularly if they come in quick succession. Today, the column of white, simple vapors is lowly inclined toward the west. There are other vapors, very thin and fine crossing the region in various directions. These are independent of the volcano.

Dec. 30 - The sand and ash in the vapor column are diminishing. Little by little the birds approach closer, many of them to the camp on Jaratiro, where they gather the crumbs thrown away by the tourists. Similarly, the animals, like the squirrels, chipmunks, coyotes, foxes and other small animals, which for almost 3 years were not to be seen because the noise of the volcano frightened those away that did not die, are returning. Columns of vapor toward the southwest. At night, each explosion throws out incandescent bombs.

31 - The noises repeat themselves each seven to eight or even ten seconds with peaceful intervals for five or eight minutes. The column emitted from the crater makes a pillar of cottony puffs, stretching into a thin simple cloud toward the west. During the periods without noise the vapors are interrupted and one notes the puffs distinctly before they join to form a cloud. The winds have changed from east toward the west, and the region is without clouds. In some of the higher altitudes dust clouds travel from west to east, because the winds change from moment to moment. On this last day of the year, the volcano continues to discharge vapors, with strong noises.

1946

Jan. 1 - Three years ago my village existed tranquilly, without any warning of the volcano that exists today. Three years ago all parts of this region were beautiful, with fruit trees in the village, as well as in the fields, green pastures, beautiful fields that demonstrated the riches of the area, with cattle and sheep and droves of horses and other animals that grazed in the rich fields of the region. Now there remains for me only a remembrance and a pride to have known it as it existed three years ago and to note the changes that I observe with the eruption of this volcano as it continues its activity.

The volcano continues to fling out incandescent rocks and scoria and frequently sand and ashes. At the same time the lava continues covering more fields 3 kilometers northwest of the volcano, almost as far as the lands of Huirambosta. With the deep heavy noises of the crater, one can see the stones that are forceably hurled out and fall on all the flanks of the cone. The greater part of the scoria fall back into the crater.

2 - A little after one o'clock in the morning the noises of the crater cease. Some vapors continue to rise without any force, passing first to the northeast and then to the west. The column continues circulating from east to west, from north to south; the ashes do no damage but when the vapors are dense the shadow is cold. In the night, one notes no incandescent rocks or scoria from the crater, nothing more than simple vapor, as on the previous nights.

3 - Only the noises continue, frequent and very deep, like regular thunder, with white vapors like a veil. In the night one sees the red reflection of the light of the lava that illuminates the vapors from the crater. This is due to the activity of the lava vent that

Jan. 3 - contd.

lies to the southwest of the cone and its flows to the northwest.

4 - The noises continue, only diminishing a little for a few seconds then repeating with more force. They do not affect the vapor column, for these rise without any force. They are no more than a white mist that gathers in a dense black cloud 6-8 kilometers northeast of the volcano. Gusts of dust all during the afternoon. In the night the crater almost without light or scoria.

5 - The noises in the crater continue and the vapor which arises is a veil, becomes finer at a distance. It drifts toward the northeast. Here and there a little cloud appears in the region. The winds blow from the east, changing to west winds in the afternoon. At six O'clock in the evening, the vapor column changed in a moment toward the southwest. In the night not an incandescent bomb of any size.

6 - It dawns with a curtain of cloud connecting the Cerro de Tancitaro with that of Patamba, west of the volcano, and a hoar frost covers the region. The noises of the crater lessen, the vapors that form are white, simple, and rise without force, only when the noises are stronger are the vapors yellowish. After midday violent winds from the west and the dust are terrible. The lava vent southwest of the cone continues in activity, pouring lava down the slope at approximately 30 meters per minute.^{1/} Almost in all parts of the southwest of the cone the rocks

^{1/} This is extraordinarily rapid. Thirty meters per hour is what Celedonia Guiterrez may mean.

are tinted green or yellow through the gases given off by the vents of the hornitos.^{2/} The hornitos particularly the small cone south of the

^{2/} The term hornito is used at Paricutin for irregular chimney-like forms on the lava from which gases issue.

Jan. 6, contd.

main cone, where the lava flows most actively, give a continuous typical noise. More to the south of the cone, the flow continues to spread, the stones falling down with a clinkery sound. At six in the afternoon the clouds of dust subside and the strong winds, which were insupportable during the afternoon cease. In the evening there are no incandescent rocks or scoria, only the red reflection of the lava vent and flow.

7 - Five or six kilometers east the volcano there appeared some clouds crowning the Cerros of Cuzato and Pario but they are independent of the clouds from the crater, although the crater also emits vapors, without force, which rise to a higher altitude and drift toward the northeast. The cold winds begin to blow very early, from the east and all day raise heavy dust clouds. Winds come from other directions and meet those from the east, forming whirlwinds at times. At six in the evening all becomes tranquil. Only the noises from the crater are heard and these will continue all the night.

8 - The vapors from the crater do not carry sand with them and in case they do, it will be a very fine ash. The contrary winds blow toward the west and also blow toward the east. In the night one sees the red glow on the simple vapor. There is no scoria, nothing more than the noise, at times diminishing somewhat, then returning little by little, like a wave of the sea, sometimes almost approaching thunder.

9 - For several days I have noted some frost; this morning it is somewhat heavier. Everywhere the ashy color of the sand is whitened by sparkles of frost. This is the result of the strong winds of the previous days. It is doing the same today, east winds provoking the formation of dust clouds. The noises in the crater continue, with a very fine veil toward the northeast. The winds in the afternoon blow from the west. Some clouds that have been emitted from the crater have formed toward the northeast of the cone and appear yellow at sunset.

Jan. 10 Only occasionally do the noises increase. Until midday there are winds, it was a very beautiful morning, no clouds, no dust, only a very clear sun with some warmth. The winds began at one o'clock, increasing until at two the dust clouds obscured the sun, and at six it is calm again. The vapor emitted by the crater forms dense clouds toward the northeast and disappear at 6:45 PM., leaving the crater with only noises, almost without vapor. At 11 P. M., a stream of lava flowed from a spot at the hornitos a little to the south of the highest mesa, with a beating noise. Some bombs from this vent were thrown to a height of 10 meters.

11 -- All the activity at the lava vent, that began last night, ceased by dawn. Only the cascade that flows along the west base of the cone continues. The front of this flow, 4 kilometers from the volcano, continues to advance at a rate of 5 meters per hour. During the morning the winds continue blowing to the west, later changing to the east. Although one notes no vapors from the crater, yet some heavy clouds form at an altitude of 2000 meters and it looks like it wants to rain toward the north of the volcano. The crater noises have not ceased.

12 -- There are heavy clouds at dawn, as if it wants to rain. Only momentarily the dusty winds from the east uncover the sun. In the crater the low noises continue, although they momentarily increase to a thunder. It is cold, particularly when the column from the crater is dense and one feels it more when the cloud ~~drifts~~ drifts to the north. Sr. Krauskopf and his wife, and Mrs. Segerstrom accompanied the president of the scientific commission studying the volcano, Sr. Fuller, to the crater, but Sr. Fuller did not encounter good weather. There was storm thunder at six in the afternoon and soon after it began to rain. The rain continued in the evening until midnight.

1946

Jan. 13 From five to six in the morning there are some very deep noises that resound deep in the earth, at the same time one can hear some noises in the crater like pistol shots, noises that follow each other in quick succession, each 4 or 5 seconds. The heavy clouds continue over all the region, almost with continuous rain and cold. It is similar to the time previous to the volcano when the Cerro de Tancitaro carried some snow, and for two or three days everything in the Cerro gleamed. White vapors and blue fumes arise at the lava vents while in the crater are thick, low white vapors, drifting toward the northwest.

14 - Rain in all the region all day. In some parts the rains are heavier, as some travelers from Los Reyes inform me. Similarly the rains at Uruapan are heavy and the higher hills have been receiving some snow. The noises today are heard as far as 35 kilometers away.

15 - Although the region continues cloudy, the rains have ceased. The noises in the crater continue, somewhat louder each 8 minutes. White vapors are emitted by the crater without force.

16 - Toward the east and northeast clouds continue to form, becoming darker and darker, until it wants to rain. In the crater are continuous but not very strong noises. The lava cascade continues in activity. At 6 P. M. the clouds have almost disappeared. Only the vapors from the crater continue, but at times they are interrupted; and so it will continue during the night.

17 - The crater noises do not cease nor do they increase but are always calmly emitted, transparent like mist; but heavy, black clouds gather toward the northeast, as if it wants to rain. It is rare that it has rained for three or four days and the mountains, particularly Tancitaro, have received no snow. Before the volcano it is certain that at this time there would

1946

Jan. 17 - continued

have been snow. The new lava that flows toward the northwest now has passed the flow of October, 1944, and continues to flow, covering the fields of Huirambosta. For three days the vapor column has been toward the northeast; today at six in the afternoon it changed toward the southwest.

18 - At 6 and 7 A. M., strong noises in the crater, with white simple vapors toward the northwest. During the day the noises are weaker; the few vapors emitted by the crater are changed to clouds and drift to the north and northeast.

19 - Seldom do we have such a clear day; the vapor is a white smoke, like a mist, rising without force, as it has been for these last days. The noises do not cease. Although there are times when they lessen, yet they never cease. The lava that begins 30-40 meters southwest of the base of the cone continues advancing about 50 meters per day. The front has the advantage of the barranca, that previously descended from Quitzocho^{1/}

^{1/} Quitzocho: a parcel of land, bordering Cuiyitzoro, the farm in which the volcano originated.

and passed between San Juan and Paricutin. Today Srs. E. Ordonez and William E. Wrather, Directors of the Mexican and American Geological Institutes visited us, accompanied by other engineers.

20 -- The above mentioned gentlemen, except Sr. Ordonez climbed to the crater. Sr. Wrather and his daughter now know not only the outside but also the inside of the volcano. There they saw how the vapors are produced, how one hears the noise and how the strong ones deafen, also the

1946

Jan. 20 - continued

gases that trouble one and attack the chest until one can not breathe.

These latter issue from the cracks formed by the slumping of the walls.

These fissures are numerous about the circular crater. Sr. Ordonez, whose age prevented him ascending the crater was, however, able to reach the vicinity of the lava vents.

21 - The noises in the crater continue; at moments they are stronger than the escape of steam from a boiler. In the afternoon a sunset of small, yellow pillars of vapor. At night one can notice a diminution of the lava flow near its source but between the volcano and Canijato the front is widening.

22 - Very early at dawn, Sr. Segerstrom, frequently not hearing the noise of the crater, arose and found that a new lava vent had opened up, nearer the place of the hornitos and in order to see better took his instrument (alidade) and could see the stones being hurled from the vent. The noises in the crater continue like heavy deep thunder, with simple vapors that throw the scoria toward the southwest.

23 - The noises continue as heavy thunder, sometimes very deep. In the beginning of the volcano, there appeared a crevice running N.E.-S.W. The conduct of the various vents lead us to the idea that this unstable line continues. Similarly, in the crater, some vents follow this same line. For this same reason, it is not strange that the vents continue to open, in spite of the rising and growing of the lava fields about the hornitos.

24 - The noises continue in the crater, with some vapors that almost form yellowish volutes. The volutes are formed when the noise is heavy.

From 10 to 11 o'clock, rather strong noises with a quantity of bombs that fall on the south and southwest flank of the cone. All the volutes of vapor pass toward the northwest. In the afternoon some bursts of vapor

1946

Jan. 24- continued

accompanied by heavy noise, rise rapidly. More strong and continuous noise at 6 P. M., as well as in the night, and some discharge of scoria.

25 - Small, wool-like clouds over all the region but these do not belong to the crater but form in all directions. Since yesterday the crater has been discharging vapor in volutes and may contribute to these little clouds. The ~~25~~ vapor column drifts toward the northeast and the bombs fall on the west flank of the cone. Today there was not much dense vapor, nor heavy noises, nor strong dusty winds.

26 - The sky is completely clear; one distinguishes only the simple little vapor that the crater emits. At 10 A. M. some rather strong and frequent explosions. At 8 P. M. the short simple column changes to the northwest. The front of the new lava is a curving ridge of incandescent rocks that detach themselves and roll down the slope between Canijuato and Jaratiro. The only vent now in activity is the one where the sugarloaf was and the stream of lava flows toward the southwest.

27 - The noises in the crater continue, accompanied by white simple vapors drifting toward the west. Bombs are thrown out and fall on the west slope of the cone. Strong winds raising clouds of dust during the day. In the night rather many bombs with each regular explosion.

28 - At 10 A. M. the regular explosions cease little by little, at the same time the vapors change in color to gray, almost black. At no great ~~and~~ distance away very fine ash begins to fall again; at 3 P. M., a small amount of rain which falls as mud. In the night great quantities of bombs are thrown from the crater and roll down the northeast flank of the cone.

29 - The activity continues with silent eruptions and a column of vapor, black with ash. Again the hearts of the people of the villages of this region are heavy. Since for several months there have been no eruptions like this, most of the people thought that the volcano would not return to

1946

Jan. 29 - contd.

greater activity, and they thought that little by little it would diminish. But according to what I have seen I believe the contrary, that the long years of activity have hardly begun. Therefore, as long as God permits me to live, or lends me life, I will continue making my small notes beneath the cold, black shadow of the heavy cauliflower column that forms with each new activity of Paricutin volcano.

During the morning there were some small explosions that resembled those of Zapicho. A little before nine o'clock the column was interrupted for a few minutes. A little later it made recompense and commenced to give eruptions forming a pillar of vapor, followed by tons of bombs that fall principally on the west flank of the cone. The column of vapor, which hung over the northwest, changed in the afternoon to the northeast obscuring the sun, and ashed showered on this area. What a terror, that continues to sow great sadness and misery, felt principally by the people of my age! It is a great pity to see these people so afflicted.

30 - Although there is not the same activity of yesterday, still the sand does not cease to fall. The column is toward the west. In the crater one hears some heavy, deafening noises, with the eruptions that throw out quantities of bombs during the day.

31 - The column toward the southeast, always with quantities of bombs that fall to the south. With these vapors that cast shadows and the clouds that form in the region, the temperature is very cold.

1946

February 1 -- The volcano continues in activity, with a simple vapor column

and the crater makes noises, throwing out quantities of incandescent stones. The lava vent at the hornitos also continues in activity, making noises and sometimes throwing out a scoria like chicle.

2 - One still notes the same kind of eruptions as almost from the beginning. They do not last long but they never are calm.

3 - The vapor column from the crater continues to sadden the region with a cold dark shadow and to shower the fields with a dense sand. Today it is like the beginning, with an explosion each few minutes; the vapor rises in cauliflowers to a great height, with great quantities of bombs falling on all sides of the cone. It is a black column with a noise like surf and the fall of bombs. In the evening it is a marvelous sight, with each incandescent stone distinct upon the cone.

4 - Although the column drifts towards the west, the bombs fall more to the east. In the afternoon the column changes more to the north and there is a slight drizzle of rain. A little later the vapors and ashes draw closer to the cone. In the night one sees large bombs rolling to the base of the cone.

5 - Three years ago today the first earthquakes that presaged the volcano began. Three years ago we did not imagine what we now actually see. Not even in hysteria did we believe the changes that today exist in my region and which one sees more and more distinctly day by day. The inhabitants of Angahuan look upon this grievance with sadness.

Today the thick column of cauliflowers, charged with sand and ashes, drifts toward the north; in the afternoon a little more toward the northeast. The lava forms a liquid cascade between the Jaratiro and Canijuato and one sees clearly the rocks that roll down its face.

1946

Feb. 6 - The column as it rises today, showers ashes and sand toward the northwest but less than yesterday. The bombs thrown from the crater also are fewer. The winds that lasted all day provoked strong dust clouds but ceased at six. In the night, for a few minutes black tongues arose from the crater with bombs like a rain of gold.

7 - At nine in the morning increased noise in the crater which lasted only a few minutes, the vapor column is reduced and carries less ash. After mid-day a brief rain of mud towards the north. At 3 P. M. more heavy noises in the crater and the vapor column is yellowish in color. At six the winds and the dust clouds cease. At the same hour the lava vents at the hornitos threw up fountains of lava with the noise it always makes when they become active. At the most they would persist for ten minutes. The tongues from the crater have no regular interval, some rise in rapid succession, others ten to twelve minutes apart.

8 - The explosions are a little more rapid. The thin gray column drifts toward the north. The region in that direction is completely cloudy. At ten in the morning the winds begin to blow and shakes the dried mud from the trees, forming clouds of dust. In the afternoon the crater throws up vapors in volutes, almost silently and the column is much inclined toward the northeast. In the night the column is vertical, black and silent, only now and then more incandescent bombs and scoria are seen as they rise from the crater.

9 - The explosions are heard today deep in the crater. At ten in the morning, as usual the winds begin to blow in gusts from west to east. Between one and two in the afternoon long, deep explosions. The column, inclined toward the northeast appears black, like in the shadow of the moon. From time to time one distinguishes a few red bombs at a great height.

10 - At two in the afternoon the clouds that form in the crater drift toward the northeast, and with the dust raised by the winds they obscure the sun.

1946

Feb. 10 - continued

One can not see the volcano but one hears the noise as deep explosions.

In the night some bombs rise to a height of 1000 meters. It is a beautiful night.

11 - Gray vapors and noises in the crater. At ten the noises cease somewhat and the column increases in size. There are moments when the thick column rises and then continues with less force, black and with deep noises. The day ends very cloudy. In the afternoon there is thunder 12 kilometers to the northeast of the volcano. Today we had no strong winds or dust.

12 - The vents at the hornitos continues to throw out lava constantly with a noise "s-s-s-s" and flows with many fluctuations between the volcano and Canijato. Between these hills and that of Jaratiro there is now a high pedregal^{1/} that almost reaches the high ridge formed in June of 1943.^{2/}

^{1/}

This term is used for an extensive rocky place, such as the surface of an old lava flow.

^{2/}

This ridge rose to a ~~height~~^{height} of about 100 meters above the original terrain.

A pedregal also flows toward the village of Paricutin, in the form of a broad and high mesa. It is another layer upon others that have passed this way before. The other, which stopped before this one, came to a halt about 6 kilometers northeast of the volcano in the plain of Incharintipacua.

The noises in the crater are heard as long and strong rumbles that last 5 or 6 minutes and then cease. The vapors are not constant, sometimes they are simple, sometimes as strong eruptions in the form of a pillar, throwing stones out toward the south. The few ashes that are thrown out fall toward the northwest and north. In the afternoon they drift toward the west. Strong winds with some dust throughout the day. Sr. Krauskopf and Antonio Gutierrez today saw the crater, which was rather deep and had three very active vents, aligned from east to west. The east vent had white vapors and strong noises;

the center one, which is the higher, threw up stones and ashes like the latter, but with less force. As they completed the circuit of the crater rim, a strong explosion with a quantity of bombs surprised them and seeing that they could not endure another they had to return.

13 - A column very thin and simple in the form of a curtain drifting toward the northeast. The crater emits heavy noises. The sky is blue, without a cloud or winds that raise the dust. How clear a day, a sun that warms everything! Today is a beauty - a joy! What tranquility! Such days are few and it is because the vapor column is simple,^{1/} Although at times it rises

^{1/} By this term Celedonio Gutierrez probably means a lazily rising column of steam without explosions and ash.

in volutes with a noise that sounds like thunder but the vapors disperse at a low altitude. During the night explosions with much scoria but little ash.

14 - Today a simple column drifting toward the north. At 8 or 9 in the morning the dust begins as usual. In the crater one can hear small explosions in rapid succession, one each second or 100 per minute, then a long blast, a pause, then beginning anew as before. In the afternoon the explosions cease somewhat and the column changes toward the north drifting at a low altitude, showering ashes. At six the explosions return. A small quantity of scoria in the night.

15 - Strong winds at dawn blowing from east to west. The vapors from the crater, mingled with the windblown dust drift low over the fields to the north of the volcano. At 3 in the afternoon the winds change to the east. The vapor of the crater drifts to the northwest. All the region is filled with dust during the day.

1946

Feb. 16 - Not only when the wind blows but also on days when there is no

wind, one sees the region filled with dust. The yellowish vapors from the crater, in spite of long and deep noises, rise with little force but always with ash. In the afternoon the column drifts toward the north-east. The dust blows from west to east. The effect of the deep thunder in the crater is shown in the creased volutes of black vapor accompanying the yellow.

17 - At ten in the morning, as usual, the winds from the west augment more and more. The black volutes accompanying the yellow vapors carry very fine ash, which showers toward the north. The noises continue, at times rather strong, at times they cease, or one hears them very long and deep. In the afternoon the vapors drift to the northeast. I think that most of the clouds on the horizon are the result of the volcano. Before this volcano I saw in some books on volcanoes some photographs with vapors and clouds that formed themselves in this manner, but I did not believe it. Now I am convinced because I am now seeing how they form. In the night, the crater, with reduced vapors, explodes with a regular thunder, throwing out bombs that fall on all slopes of the cone. They continue from 9 o'clock on but with less force.

18 - Some white vapors emitted from the crater which extend themselves at an altitude into a simple white curtain. At 10 o'clock the crater forms some pillars of black smoke with heavy noise. At noon a column with cauliflowers. Heavy clouds have formed in the region north of the volcano. After 3 P. M. yellow cottony vapors.

19 - Every place on the lava whirlwinds form, round and large, some very thin with a height up to 2,000 meters. From afar, one notes that some ascend the cone to the crater rim, others pass on the sides of the cone.

1946

Feb. 19 - contd.

Some lavas now more than two years old do not show fumaroles, but there are places where it is very hot; when it rains one can see the vapors best. Very cloudy all day long. Bomb explosions and noises from the crater.

20 - Simple white vapors from the crater. Some explosions raise a high pillar of vapor and at times ~~xxx~~ one notes two columns, when the two vents of the crater are active. In the three years of activity that this volcano of Paricutin completes today, the only feature it does not have that it had in the beginning is the heavy explosions, but all others, the lava, the vapors, the sand, the noise, bombs thrown from the crater, etc., are little diminished. The consolation we have is to see at what a distance one may again till the fields. With still some risk, they have worked at a distance of 12 kilometers, particularly on the more elevated slopes. Rain to the north during the afternoon.

21 - A fantastic column, weak, black tornidos (?). It dawned today showering ashes toward the north. At nine in the morning noises that sound like a deluge of rain. Large clouds over the area. In the afternoon showers toward the southwest. Strong puffs of wind from the east. In the crater strong noises, some like thunder. In the night one sees more incandescent rocks on the north and northwest flank of the cone.

22 - The lava of the hornitos, that broke out more than a month ago flowed 700 meters in nine days, according to measurements by Sr. Krauskopf. In the village of Paricutin it has spread over a previous one for more than 400 meters and at the front carries a tongue that reaches almost to the place called Huirambosta, on the land of Sr. Rafael Ortiz R. There the two barrancas of the principal drainage of the villages of San Juan and Paricutin join. Only a few meters of each (barranca) remains un-

covered by lava. The eruption continues in the form of a black pillar accompanied by a small white column. The noise one hears is like panting or snoring, like one frequently does when one sleeps deeply. Dusty winds from the west, with the vapor column drifting toward the east.

23 - A little after 8 AM the strong dusty winds begin to cover the entire region and since the column drifts toward the east, the sun is obscured. The temperature feels about 18° - 20° (C). Sr. Krauskopf, who has collected samples of condensed vapors, sublimates, bombs of the crater, ashes, sands and scoria has made studies of the clouds, temperature, elevations of the crater, as well as the lava vents and the whole volcanic region. He is a man of superior intelligence. At 8:15 in the evening an eruption of liquid lava in the form of a gorgoton^{1/} soon continuing as before. Quantities

^{1/} Probably means borboton - gushing up in large bubbles.

of scoria and bombs fall with each silent eruption every 10-15 minutes.

24 - Gray column with very fine ash 600 meters high, drifting toward the northeast. With each strong eruption at 10-15 minute intervals, bombs are thrown out and fall on the northwest flank of the crater. After mid-day dense black clouds form in the northeast. At 3 PM storm thunder

25 kilometers from the volcano. Dusty gusts of wind from the east.

At 4 PM some explosions are stronger than others. At 8 PM thunder and rain all over the west, north and northeast. Two eruptions at 9, with great quantities of bombs of all sizes that cover all of the northeast, north and northwest slopes. They continue all during the night but with less frequency. At 4:30 PM an explosion as strong as any the volcano has had during its existence, that threw a large tonnage of rocks from the crater, which upon falling shattered and rolled down the slope, trailing red streaks in their course. At 7:30 another equal explosion. A simple column, in

which appears more volutes of black cauliflowers. The curtain drifts toward the east and the winds blow toward the west. The winds do not dominate the curtain. Black clouds form over the area in the afternoon. In the night one sees the cone red with bombs after each explosion.

26 - The region continues covered with clouds. The winds do not blow from one but from all directions, strong gusts that drift the sand and ashes into the cracks of the houses. From the crater rises a black cauliflower with heavy noises.

27 - The activity reminds me of the beginning, the tourists are able to get an idea of how it was at first. Within the simple yellowish column, a sudden blast of vapors leaps up each 1, 2 or 3 hours ^{1/} to a height of 400 to 600 or

^{1/} minutes (?)

more meters. A thin curtain extends toward the northeast showering ashes for a distance of 4 kilometers. One can hear the fall of the ash among the trees. After midday the wind drives back the clouds little by little. It is at night that one can best appreciate the quantity of incandescent bombs that are thrown out of the crater with each eruption.

28 - A light shower of hail at dawn. The crater continues with strong explosions. The black column drops bombs as far as the lava fields and shower sand and ashes to the northeast. After midday the column is interrupted for a moment, while the noise continues weakly. Puffs of white vapor and rocks rise in the form of a maravilla.^{2/} After six o'clock the explosions cease

^{2/} Probably refers to a native flower called "maravilla." (Marigold)

and the pillar rises almost without sound to a height of almost 1,000 meters. They rise with a splendor that the tourists enjoyed all the night.

1946

March 1 - The activity of this volcano continues with a high black vapor column, a fantastic column with silent eruptions. The thin, yellowish column can be seen for 60 kilometers to the east. One can see it most clearly when there are no clouds, as today. The ashes continue to cause damage within a radius of 5 or 6 kilometers.

2 - Yellowish vapors with silent eruptions, and ashes toward the north and west. At times the crater throws out quantities of rocks, which fall on all the flanks of the cone. The winds blow from the west causing terrible clouds of dust during the day and one sees the ashy mountains filled with dust. In the night the tourists that came enjoyed seeing the crater as it threw out quantities of incandescent rocks.

3 - After several days of great activity, today it shows some diminution for yellowish vapors rise continuously but without force or explosions. In the afternoon only some weak silent eruptions throw out bombs and puffs of vapor.

4 - Since the volcano today is very tranquil, something new is likely to occur. From time to time the eruptions continue silently, with puffs of cottony vapor, especially when stones or scoria fall back into the center of the crater. At 6 PM the vapors almost disappear and nothing remains but a simple, thin yellow vapor. There is not even a small light from the crater, nor from the lava vents, nor noise; something I have never seen before, for when the crater ceased to work, the lava vents increased their activity.

5 - If it were not for the small vapor column, the crater would appear completely extinguished. At intervals of less than 15 minutes, transparent gray vapors appear. When Ing. Rafael Molina, Antonio Gutierrez and I ascended the crater, we observed the two vents in the condition in which they are always encountered, in the same N.E.-S.W. line.

1946

March 5 - continued

The NE vent is the one in activity, giving off gray vapors of strong gases, making weak noises. The noise varies with the force or quantity of vapor. At times the noises cease and then one hears a sound like a fountain of water. The first vent is a little wider than 10 meters where the vapors escape. The depth is 10 meters, its walls are streaked as with massive mortar, as if caused by molten rock that was expelled like a kind of wet mud. It is a round, well formed vent. The second vent, to the S.W. has a division of a few meters. It shows no activity and is choked with sand that has fallen from the sides. It contains two enormous rocks at one edge of the bottom. The lava vents, as well as the thick lava layers at the hornitos, where previously the lava issued, is sunken, and the lava now continues to surge, by injection, with reduced activity and reissues between the volcano, Canijuato and Jaratiro, almost without force.

6 - After having acquired a simple column during the morning, at 10:30 the crater began to have small explosions with puffs of cottony vapor, which at a low altitude drifted lazily over the east peak of the volcano. At 12 it is completely extinguished for 15 minutes, beginning anew with white or yellow cauliflowers, like cotton, and some weak noises. At 6 PM falls of rocks in the high mesas in the field of the hornitos. At 7:45 some thunderous explosions with quantities of rocks that rolled down the north flank of the cone. The lava again shows some illumination, surging from its origin in the hornitos and follows the same route as before. At 11:30 in the night, another explosion that makes the earth tremble and the cone is again covered on all its flanks with incandescent rocks, reverting then to nothing more than feeble noises.

7 - The highest part of the field of the hornitos continues to grow. At the same time two lava flows open up and are flowing. The principal one follows

the previous route between the volcano and Canijuato. During 18 hours it has advanced 300 meters over the old flow. The other, which is a small flow, issues from the slope of the small cone that is forming at the place where a sugar-loaf had formed during the first year. This small flow spreads along the S.W. base of the cone and will pass to the west of the main cone. In 18 hours it has also flowed about 200 meters. The crater has eruptions with strong noises, and is filled with cauliflower-like flowers that rise with great speed to a great height and many of the bombs fall upon the lava, 200 meters from the base of the cone. In the night, it is a marvelous spectacle, as only incandescent rocks, without any vapors, each second form a maravilla (a marigold).

8. The deep noises in the crater continue. A weak, yellowish column rises to a height of 2,000 meters, leveling off toward the west. With each explosion the bombs rise to a height of 300 meters. At midday some ^{cumulus} clouds form, which join with the denser vapors of Paricutin. At 3:30 PM some heavy drops of rain begin to fall at the San Juan camp. The temperature is 25°(centigrade) in spite of the strong winds that blow with a velocity of 8 meters per second, raising terrible clouds of dust. Some white vapors escape from the crater with heavy noise. At 7 in the evening the principal lava vent enters into activity, throwing out a stream 4 or 5 meters above the vent, or ~~there~~ throws out scoria that clears the throat of the vent and fall about the small cone of the hornito. At the same time there are eruptions in the crater that covers the cone with incandescent bombs, scoria, sand and ashes. There are some stones that reach a height of 800 meters or more. There were few times when the volcano has had eruptions like this.

1946

March 9 - The light of the lava vent is so bright at dawn. During the day the cumulus clouds form little by little. At 12, the violent winds blow from the west and a little after 2 it begins to rain, but heaviest rain can be seen 50 kilometers to the northeast of the volcano. At 6 in the evening, although the vapor of the crater has changed to the south, the clouds remained in the region where the rain has ceased. In the evening one sees the clouds in the vicinity of the volcano suffused with red from the light of the lava.

10 - At early daybreak until sunrise one sees the heavy white cloud above the crater, formed by the pure gases that the crater emits. At midday the deep noises sound like distant thunder. In the night the scoria and stones from the crater illuminate the whole cone. It is a pleasure and a joy for the tourists that visit here these days. Very contented are the tourists.

10 - Many black clouds at dawn, so that the sun does not shine. They are cumulus clouds that have formed not only from the volcano, but come from distinct horizons of the region. Among the small explosions at midday, a strong one, resuming then as before. At night, all the stones thrown out by the explosions fall back into the crater.

12 - The lava vent is on a high mesa where a lava pool has its origin, with its center more fluid. The lava stream, at its beginning is a meter wide, spreading to 8-10 meters and flows by the same route as before. Since it has again become more active it has spread further along the base of the cone. In six days it has advanced 400 meters, flowing toward the north of the cone. The explosions in the crater are regular but continued and the ejected rocks roll down all the flanks to the base. There are moments when they are ejected with vapors and simple gases and moments when only bombs arise. The winds, that always blow from the west, are

very strong today and raise a terrible, earthy dust. There are no great number of clouds but the dust obscures the sun. In the night incandescent bombs, almost without vapors, continue to light up, like a marigold.

13 - It is very necessary that the aviators, who carry passengers and observers in their planes, arrive between 7 and 10 in the morning, for these are the hours in which they are able to observe and to photograph well.

The strong winds subside at six in the afternoon. In the crater, after midday, the explosions become stronger, 4 or 5 small ones, followed by a heavy one each 8 to 10 minutes, with almost no vapors or ash, only scoria. Some cumulus clouds formed from the southwest toward the northeast during the day.

14 - At dawn a beautiful day without clouds or dense vapor and so the sun rises in grand splendor. The trees of the forest that survive begin to clothe themselves with new green leaves or are green because the winds shake the dust from the leaves. Today the winds begin at 10 in the morning. The crater, with puffs of vapor and scoria, makes a noise like that of Zapicho, continued and regular. In the night it continues to give bursts, like marigolds, to a height of 800 meters above the crater. The stones that fall on the flanks, roll to the base, leaving a red trail. All do not finish falling before other and others rise. What a beautiful night, with the light of the moon, that appears like midday! At a few minutes after eleven, more eruptions that form a column of black vapor and sand rising to a height of 3,000 meters, eruptions with only a surge and without thunder.

15 - A day, that dawns so beautiful, without clouds or the winds that provoke the blowing dust. In the crater are almost no dense vapors, only a simple smoke that forms very low cumulus clouds toward the east. At eleven gentle winds begin to blow from the west, at times also from the south, but almost without dust; there are very few days like this. The temperature today

is from 20° to 28° (C). There are short deep explosions in the crater and the rocks are ejected without vapors. Only at a distance does one distinguish a white curtain. The lava vent at the hornitos ceases its activity at the same time as the crater.

16 - Another hoar-frost at dawn in the region. The crater with little force today; the vapor does not extend more than 40 kilometers to the east. At 8 AM: a column begins to rise vertically to a height of 600 meters, from which hang streamers of falling ash that falls from the flank of the cone and to a distance of 2 kilometers away. This is the coarser material. The medium and finer extends for 30-40 kilometers to the east, and one can observe and determine the quantity on any pavement in Uruapan. In the afternoon the curtain of vapors change toward the south and west. The lava flow that came from its vent at the hornitos and followed the base of the cone has joined with that which flowed around Zapicho in September of last year.

17 - After some gases which were emitted with thunder and explosions of rock, silent yellow vapors are discharged today. Only the center of the column has force and carries sand and for this reason is black. They are the only clouds, for there are no others outside the volcano. The temperature is more than 28° (C). Some earthquakes that some persons felt yesterday signify something. At 3 in the afternoon the column was interrupted and there remained in the crater a thin wisp of smoke with very deep noises. In the night the crater continues to throw out scoria, without vapors and with regular noises and escape of gas.

18 - The Ahuan vent ^{1/}entered in renewed activity, in the form of a small

^{1/} Ahuan (tarascan = rabbit) is the name that was given to the lava vent immediately opposite Zapicho, on the south flank of the crater. It received its name from a huge rock, shaped like a sitting rabbit that stood near the vent.

1/
volcancito that gives explosions with regular noises and throws up curds

1/
The term "volcancito" is used to designate a small subsidiary cone, formed by small flows and spatter material from a small vent. This differs from a hornito, which is an excrescence of vesicular slag from a crack.

of lava to a height of 200 meters, and to a distance of 300 meters from the vent. They fall in the form of a soft cake. Ing. Molina and Antonio Gutierrez, having just retired a short distance from the vent, escaped an explosion of large stones. The eruption of the main cone affects this lava vent, which also emits gases and yellowish vapors when it ejects an increased number of rocks. These rocks are thrown to some distance and almost reach a size of 500 kilograms. As the vent reopened, the S.W. flank of the cone again slid out, pushing and spreading about 80 meters farther than the slice that slid out in November of 1944.

19 - The south side of the cone is the thinner part and is weaker, first because of the three slides that have taken place on this flank 2/ and second

2/
In April 1943, November 1944, and the present one. They are due to out-breaks of lava carrying a segment of the cone with it.

because the fissure of February 20, 1943, was from NE to SW, conforming to the vents of Zapicho, the crater, the hornitos and the Ahuan vent. The lava stream at its origin surges ahead at a rate of 40 meters per minute, according to calculations of Ing. Molina, flowing as a wide river, following all the east base of the cone.

1946

March 20 - In the recent fall of the main cone, one can see the layers of which this hill is constructed; of bombs, scoria, sand and ash. The lava of the Ahuan vent continues its development, flowing silently like a slowly issuing spring of water. One notes no walls on any side because the cone and the broken slope is continually sliding down, and the vent is very close to the cone. I suppose that it will continue making explosions until it has developed well its vent. The proof of this is that the crater continues to throw out quite a bit of scoria, with regular and deep explosions, which means that it has not had the force necessary to develop its vent. In the night, scoria from the crater, rising to a height of 300-400 meters, lights up the cone.

21 - At 7 AM one sees two yellow columns. The crater made an explosion and the Ahuan vent also exploded, discharging a column of vapor. At 8 another explosion. Three hundred meters above the crater the simple vapors form a cumulus white cloud, then becomes black and joins with clouds coming from the southwest. After midday some drops of rain fall.

In the night the vertical column rising to a height of 12,000 meters is lighted up, perhaps by some lightning that one hardly distinguishes to the north. Similarly on the west side at the same height the column appears white like moonlight at night. It is a thin, almost silent column but very, very high, as if it would reach the sun.

22 - There are moments when the activity of the crater is like Zapicho with low, hollow continuous explosions; a simple column rising to 1000 meters; there changing and increasing to a white cloud, then passing toward the north. At noon, many cumulus clouds appear on all horizons except in the west. At the same time the winds blow strong from the south. At 3 PM thunder and rain begin in the region.

1946

March 23 - From dawn until 5 AM the eruption of the black high silent column of the night ceases and now begin some very deep central explosions. At 8 the column returns with yellow cauliflowers of vapor. These continue for two hours, reverting to eruptions that Ing. Ezequiel Ordóñez calls "gaseous eruptions," with weak noises and with vapors that are scarcely noticeable or that are bluish white and simple ^{1/} or like those of today which

^{1/} Without visible bombs or ash

are yellowish and form white cumulus clouds 600 meters above the crater. In the afternoon some dense vapors with sand are discharged toward the west and northwest.

A new Ahuan lava flow passes in part toward Zapicho, in part 400 meters east of the cone. The lava vent is not enough [to relieve the crater] for the crater increases in activity, without strong explosions, yet with some that shake the camp at San Juan. With each weak or profound explosion, scoria or bombs are ejected, according to the noise. The scoria thrown out from the crater or from the lava vent reach a size up to 3 meters in volume, which on falling form a cake and those that fall on the lava mold themselves about the rocks. Only ash is now rare, but in contrast there are heavy dust clouds that do not allow one to see for 100 meters. These occur in an area 8 kilometers about the volcano, especially in the west and east.

26-- The lava of the south throat begins now in a vent that has the form of an open fissure from a small anguero ^{1/} attached to the cone and that has

^{1/} Anguero = a trench for conveying water.
aguera?

dikes (levees) as walls between which the liquid lava flows. At its point of origin it flows 10 meters per hour. At the front there are two wide

tongues; one that continues toward the east of the cone, the other that follows the base of the cone in part piling up toward the east of the Zapicho vent, in part flowing between the main cone and Zapicho, at a rate of 5 meters per hour. It is not improbably that it will reach San Juan, for it follows the same route as the previous flow.

27 - At 6 AM, the crater began with a high black cauliflower column, with ash, sand and scoria, drifting toward the northeast. The eruption ceases at one o'clock, the activity diminishing with a low sound like the gobble of a turkey-cock, and so becomes completely inactive giving no more than a gobbling noise, like lava boiling in the crater. The high winds are terrible today and there are no clouds to threaten rain or darken the ground. The ash is very loose and trucks are unable to traverse the wide sandy stretches.

28 - All the fruit trees that are left in the remnants of San Juan are putting on green leaves and small pear, quince and peach fruit. There are other trees that begin to change their leaves as the oak and madroño. The most resistant trees are the oak, cherry and tejocote.^{1/} These trees

^{1/} A species of hawthorne bearing a small edible fruit similar to a crab-apple.

would not be dried up either by the ash or by the lava, for I have seen them, especially the oaks, at the edge of the lava and still alive. On the other hand, other trees in the forest far from the lava are drying out, particularly the pines and other aromatic trees.

29 - One finds pastures very far from the volcano. The cattle maintain themselves by eating leaves from the greener trees about the edge of the lava. In spite of the scarcity of pastureage, they do not appear thin, but they die because the ash injures their entrails and one finds dead ones in the mountains and their owners believe that they have died from this cause.

1946

March 29 - continued.

For this reason it is safer that they be pastured at a distance of 30 kilometers from the volcano, for, although there are pastures nearer the volcano, there is the ash, that serves no one.

30 - Eight kilometers to the northeast of the cone, at the edge of the lava, some larger arroyos have developed, and in the stagnant waters the heavy rains have deposited much sand, earth and the fertilizer of the hills and are there permanently fixed. Today a man from Angahuan, with a yoke of oxen, sows corn in the furrows. We await the results with anxiety.

31 - The road from Uruapan passed through San Juan, but now follows the edge of the lava, where it makes a turn toward the village of Angahuan. The road is difficult because of the deep sand. There is no advantage in going on foot, for one tires quickly. Two old men from Opo, 75-80 years old, pass along the road each fortnight, on their way to Uruapan, traversing 5 kilometers of heavy sand and 60 of the remainder. Without doubt these old fellows arrive before the bus does.

Campamento del Volcan.
San Juan Parangaricutiro
Michoacan, Mexico

March 31, 1946.

Bill,

I have read these through carefully and except for the one for December in which there are several gaps due I suppose to words of Terascan it seems the translation is true to the original. I did not notice any wrong grammatical constructions due too close a transliteration. It seems to me that we should have these published with a brief introductory statement by the editor, to wit yourself, as to who Celedonio is. If you could prepare the note by our meeting on Tuesday it seems to me we might had it on to MaNish for transmittal to Waldo Smith.

FOR NON-MILLING ORE

CHROMITE PRODUCTION

32946

Name of mine _____ Operator _____ State _____

District _____ Location _____ County _____

Year	Ore mined	Ore shipped			To whom sold	Ore stock		Remarks
	Long tons	Long tons	Grade	Value		Long tons	Grade	
1941								
1942								
1943								
1944								
1945								
1946								
1947								
1948								
1949								
1950								
1951								
1952								
1953								
1954								
1955								
1956								
1957								
1958								
1959								
1960								
1961								

Dec. 1. Since this volcano apparently has ceased the eruption of heavy black clouds, charged with sand, one sees the people cheerful, happy and enlivened to work, above all in farming. At least the people of Anguahan now begin to have some small harvests for this first year. These first harvests of corn appear in greater abundance than ever obtained before the volcano, especially of beans and wheat.

2. The inhabitants of San Juan repent not having thought of where to form their village in time, for in the place where they stopped they live in confusion.

The volcano almost without vapor, only with the same noises as in previous days.

3. A small band of 12 to 14 persons with guns fell upon the new village of San Juan Nuevo in some trucks to rob a large quantity of pipe which served water to the village, with the pretext that now they would not delay in finishing the new installation.

4. The American government that this village had pipe but that it offered to install it and will deliver it. There would be no delay in finishing the new installation. The tubing that these armed persons robbed was purchased through the cooperation of the community of San Juan and was their own property and so, at the last moment, many families are left without water. These wicked people carried no written orders but said they were verbal orders of the Mayor of Uruapan, nor orders from the Governor of the State. In this manner they treat those of San Juan Nuevo.

- Dec. 5. My people suffer from a scarcity of tillable land; they have no more than 10 x 20 meters in which to live. It is a miracle that these people live and withal remain humble, honorable and noble.
6. My village desires to know the authorities of the American government who have arranged and have made a gift of the new pipe which has been installed in our new village of San Juan, for we owe thanks to all the United States for the generous aid that they gave us.
7. It is well that we acknowledge not only this gift of the American government but also a generous cooperation in certain sums of money.
8. Without doubt there have been some very generous Mexicans and Americans who help personally to the sufferers of the volcano. They were not ashamed to be among the indigenous people of Angahuan as well as San Juan and Parícutin. My people give repeated thanks to these American and Mexican people.
9. Three years ago, in the month of December the people of San Juan had sufficient harvest of corn and beans, as did the other towns of this region. Then they had their last harvest. The people of Angahuan, destined to be workers according to in a history of one of the friars, now begin to have harvests of corn, and in greater abundance, few cornfields but much seed.
10. Notwithstanding that continuous occasionally in activity, one can get an idea of the ash that has already fallen at six to seven kilometers from the volcano, it does not now damage the plants of the sowing; only towards the west will it be farther, for in this part the layer of ash is thicker.

1945

- Dec. 11 The volcano returns to activity, with heavy explosions in the crater and forming a new and very white column of vapor which rises with some force, directed toward the northeast and depositing some fine ash. The explosions are heaviest at midday. In the night considerable incandescent scoria covers the cupola of the crater; it is a beautiful night, as marvellous as in the beginning.
- 12 The explosions continue without ceasing, every two or three seconds. The column which forms in the crater is a white vapor, completely inclined toward the northeast. The explosions are heavier at midday, as they were yesterday, and at night, similarly, numbers of incandescent rocks are thrown from the crater, to fall at a distance of 50 meters from the base of the cone, and others that roll down on all the flanks of the cone to its base.
- 13 At the same time the lava does not cease its activities, the flow does not diminish because some vents close. The vent to the west of the hornitos augments the flow and makes more liquid the cascade, which, according to the calculations of Srs. Krauskopf and Gutierrez, moves at a rate of 30 meters per minute, terminating a short distance from the W. base of the volcano, directed toward the village of Parícutin.
- 14 The vapor column much inclined toward the east. Rather strong noises, some of which resound and shake the ground. After midday a column of white vapor rising vertically to a height of 600 meters. In the afternoon a sunset tinting the high column red. In the evening quantities of incandescent scoria that falls on the northeast, and occasionally on other flanks of the cone.
- 15 A heavy cloud appears at daybreak, as if it wants to rain. There are no noises in the crater. At 8 in the morning a column of vapor, slightly inclined toward the north. There are moments of 2 or 3 seconds when the noises cease, while the crater emits some white vapors and cauliflowers. At 5 or 6 in the afternoon, regular rains in the region, heavier toward the southwest, lightning

1945

Dec. 15 - contd.

and thunder in the Cerro de Tancítaro. In the night little scoria.

The deepest noises sound like the howling of beasts.^{1/}

^{1/}
"Bramidos."

- " 16 The noises and the vapors lessen; the patten from only thin intermittent columns that are interrupted each few minutes. At 9 in the morning the vertical column remained fixed, rising to a height of 300 meters, later drifting to the north.
- The lava has continued its advance toward the northwest, covering the sites of the last remaining houses of the village of Paricutin. In the night, there are no incandescent bombs from the crater.
- " 17 Strong noises and a very white vapor, with some ash, issue from the crater. In the area to the south there are no lava vents now, only some rock falls. There is a very active one, however, in a small cone traversed by a fissure some 200 meters long, which begins some 60 meters southwest of the cone. It begins in front of a small mesa, making a cascade fown the slope. At its origin it has a width of 3/4ths meter, that in a distance of 10 meters widens to a flow of 15 or 20, becoming wider and wider. The velocity in the cascade is about 60 meters per minute. This flows a course different from the other flows. There is another that flows nearer the base of the cone. All these flow toward the north, passing the site of the village of Paricutin. In the afternoon a white column of vapor inclined toward the east, in which direction it rained. At night, incandescent bombs, without cease.
- " 18 The noises diminish somewhat. The vapor column always white and thin, directed toward the northeast, to a distance of several kilometers. This vapor is changed into a thin white mist. In the night little incandescent scoria from the crater.

1945
Dec.

-5-

- 19 Fine ash at daybreak falling toward the north of the volcano. The vapor column shows rather strong force at times, accompanied by heavy noise. It rises rapidly to a height of 50 meters, then coalesces, changing into a dense black cloud, drifting toward the north and northeast. In the evening a sunset of red clouds and column.
- 20 The front of the lava continues to advance toward the northwest, about 3 kilometers distant from the volcano. At the same time the lava vents continue their activity. The hornitos that exist on the fissure mentioned above make more noise, noises that sound like more than five engines. This is the only vent yielding lava and it is not unlikely that it will continue for some two months and it frightens the people, particularly of Zirosto, a village situated on the left bank of the arroyo down which the lava is flowing, some 8 kilometers west of the volcano. The noises of the crater still continue.
- 21 The noises of the crater do not cease, nor has the column of vapor changed, always drifting toward the north, showering ashes. The region is overhung with clouds, that the sun does not penetrate. It is a somber, dusty day, without the dust raising winds. Not only are there dust clouds when the wind blows, but also when the vapor column is vertical and does not rise much. There are moments when the column rises with much force and when it rises like cotton, without force. In the night an occasional incandescent bomb rises to a height of 500 meters above the crater. The vapor column is rather high and is red to a height of 4,000 meters or more from the reflection of the light of the lava that exists toward the southwest and flows to the west of the cone.

1946

Dec. 22 The vapor column drifts toward the north, and the crater continues its noise. The noise today shows the force with which the vapor leaves and how at moments they cease. It is because the vapors choke in the throat and calm the noises for two or three seconds, then recovering it forms a silent eruption with a puff of vapor that rises as a white pillar. At 10 in the morning the winds begin to blow from the west raising clouds of dust. At 12 P. M. the thin clouds join with the dense dark clouds and it drizzles intermittently all during the afternoon. The winds cease and only the dark clouds persist. In the afternoon, a rainy sunset. In the night the crater occasionally throws up some incandescent bombs, falling on the east flank of the cone.

" 23 In the morning the sun is clear, although the vapor column drifts toward the northeast. At 8, the sun is obscured by a curtain of vapor that must come from the crater because there are no clouds in any other direction. At 10 clouds begin to appear in various directions of the region, at the same time the winds from the west gather together the clouds. The vapor from the crater inclines lowly to the northeast, rising without ceasing for a moment its noise. At 6 in the evening, the strong winds cease. In a moment, at this hour, the column changed toward the west and as the sun penetrated the column it made a yellow sunset, leaving black clouds to the east and north.

" 24 Always it dawns with blue skies, without a cloud. Only the vapor from the crater forms a curtain mist that crosses a long distance toward the northeast. At 9 in the morning some small clouds appear to the south of the volcano. At 2 in the afternoon, strong winds carrying much dust to the east, begin to blow and the clouds join as always to form black clouds toward the east as if it wants to rain. At 6 P. M. the column changes toward the south and remains there all night. Rarely is an incandescent bomb thrown from the Crater.

1945

- Dec. 25 The noises from the crater do not cease. The vapor column is now toward the west, with low and very simple vapors. The winds that blow from the west, are strongest from 12 on. The clouds that appear on distinct sides of the region travel toward the east where they form heavy black clouds. At 4 P. M. the vapor column begins to drift toward the southwest. The lava continues liquid and incandescent at its vent and lights the column to a great height. One can clearly distinguish the flows between Jaratiro and Canijato. In the crater hardly an incandescent stone.
- 26 At dawn the column returns to the northeast. It is a white vapor that rises to about 2000 meters and then stretches as a white curtain to the northeast. The winds continue to blow raising dust to the east. The lava continues flowing in Gihuatzeo at a rate of 5 meters per hour. Dense clouds form on the east side of the volcano.
- 27 The noises do not cease, but are shorter, like thunder. At the same time the columns show the effect of this change, yielding vapor in puffs, which change into clouds, first white, then denser and darker, drifting toward the northeast. There are other distinct clouds that appear like white wool, stretching from the Cerro de Tancitaro to a large part of the region east of the volcano. At night bombs are thrown from the crater with each puff of vapor.
- 28 There are some noises so strong they sound like thunder, accompanied by white cottony vapor that drifts toward the south. At 12 P. M. there are some thunderous noises in quick succession. Incandescent bombs in the night, with the column directed toward the southwest.
- 29 There are other noises that can be weakly heard but they are as if very deep in the center of the earth. They are like long thunder and shake the region, particularly if they come in quick succession. Today, the column of white,

1945

Dec. 29 - contd.

simple vapors is lowly inclined toward the west. There are other vapors, very thin and fine crossing the region in various directions. These are independent of the volcano.

30 The sand and ash in the vapor column are diminishing. Little by little the birds approach closer, many of them to the camp on Jaratiro, where they gather the crumbs thrown away by the tourists. Similarly, the animals, like the squirrels, chipmunks, coyotes, foxes and other small animals, which for almost 3 years were not to be seen because the noise of the volcano frightened those away that did not die, are returning. Columns of vapor toward the southwest. At night, each explosion throws out incandescent bombs.

31 The noises repeat themselves each seven to eight or even ten ~~minutes~~ seconds with peaceful intervals for five or eight minutes. The column emitted from the crater makes a pillar of cottony puffs, stretching into a thin simple cloud toward the west. During the periods without noise the vapors are cut off and one notes the puffs distinctly before they join to form a cloud. The winds have changed from east toward the west, and the region is without clouds. In some of the higher altitudes dust clouds travel from west to east, because the winds change from moment to moment. On this last day of the year, the volcano continues to discharge vapors, with strong noises.

109.

NOTAS DEL VOLCAN PARICUTIN

por CELEDONIO GUTIERREZ

Enero de 1946

1.....Como el volcán de Parícutin del Estado de Michoacán, México, sigue haciendo erupción en la actualidad. A ver su actividad nos vemos obligados a continuar nuestras pequeñas notas, por medio de las ayudas de nuestras Comisiones Americanas ~~Mexicanas~~ y ~~Americanas~~. No me cansa de admirar y recardar de lo que antes de estos 3 anos conocí y ^{el} establecimiento que ^{de} admiro ^a este nuevo volcán de S. Juan Parangaricutiro. Hace 3 anos todavía existía mi pueblo muy tranquilo sin señales ningunos del volcán que hoy existe. Hace 3 años que en todos los lugares de esta región era un primor con los árboles frutales en la poblacion y en el campo igual con árboles y pastos verdes, campos preciosos en que se demostraba las riquezas con bastante ganado de reses y ovejas manadas de caballares* y demás animales que pastureaban en los ricos campos de partes de esta región. Ahora solo me queda como un recuerdo y orgullo de haber conocido lo que ~~hace~~ 3 años ~~existía~~ y el cambio que estoy observando durante estes tres años de novedad que tengo ~~en~~ con la erupción de este volcán que sigue con actividad lanzando con piedras candentes, escoria, y muchas veces todavía ~~hast~~ con arena y cenizas. Lo mismo que la lava sigue cubriendo mas tierras de cultivo a 3 K. hacia el NW del volcán, ya muy cercas a los terrenos de Huirambosta.** Con los truenos profundos y fuertes en el crater se veen las piedras que salen con fuerza y caen en todos los flancos del cono y la mayor parte de la escoria vuelve a caer en en centro del cráter. Así continuaremos nuestra historia y podemos dar fé de todo lo que en este año nuevo puede ocurrir.

2.....Poco despues de la una de la mañana cesan los truenos en el cráter y solo se oyen unos ruidos con unos vapores que continúan saliendo sin fuerza ninguna pero sí se recorren hacia el NE y mas tarde hacia el N.

De todo ~~de~~ lo que he observado durante el establecimiento de este volcán no me es posible entender o comprender como pudiera yo escribir todo lo que he visto como ha desarrollado este fenómeno, pero al mismo tiempo lo único que puedo hacer llevar también a parte de las humildes notitas escritas en estos renglⁿocitos, ^(lines of writing) en el alma grabado de corazón los mismos afectos que causó, está causando y que seguirá causando que sólo Dios lo sabe hasta cuando.

* big band of horses

** Name of place where the 2 arroyos ^{join} just below Incharintipacua

110

La columna sigue circulando de oriente á poniente, de norte a sur, que no perfudique con la ceniza pero cuando es de vapores espesos hace sombra muy fría. En la noche en el cráter ya no se notan piedras candentes ni escora, nada más ~~el~~ vapor sencilla a corta distancia como lo ha hecho todas las noches que se recogen todas las nubes.

3.....Sólo los ruidos siguen, con frecuencia desde muy profundos, momentos en que se distinguen muy fuertes como truenos regulares. Lo mismo los vapores blancos en forma de cortina. En la noche se nota ^{el} ~~la~~ reflejo rojo de la luz de la boca de lava que ilumina al vapor del cráter. Esto se debe a la actividad de la boca de lava que siempre existe hacia el SW del volcán que corre hacia el NW.

4....Continúa los ruidos disminuyendo unicamente poco por unos cuantos segundos ^repitiendo luego con mayor fuerza aunque no afecta a los vapores, porque ellos salen sin ninguna fuerza no más en forma de neblina blanca que luego se van recogiendo todos y se van empleando en unas negras y espesas nubes hace el NE 6 o 8 K. de distancia del volcán. Ventarrones de polveredas durante toda la tarde. En la noche en el cráter casi sin luz menos escoria.

5.....En el cráter siguen los ruidos y el vapor que despide es una cortina que a muy poca distancia es mas fina tirada hacia el NE. Una que otra nubecita aparece muy sencilla de la región. Los vientos soplan del E causando algunos ventarrones. ~~insuportables~~ En la tarde cambia el viento del W hacia el E. No muestran los vientos tan fuertes para las polvaderas que apagan hasta el sol, ^{son unos} ~~con mas~~ ventarrones insuportables que no se puede ver más que una distancia de 1000 M. amenorando solo de vez en cuando. A las 6 de la tarde de un momento a otro cambia el vapor hacia el SW. En la noche no hay piedras candentes de ningún tamaño.

6.....Hacia el W. del volcán amanece una cortina de neblina conectado del C. de Tancítaro con él de Patamba y un escarche de hielo por esta región. En el cráter amenoran los ruidos, los vapores que despiden en él salen en forma de neblina blanca, sencilla, y sin fuerza, sólo en cuando los ruidos son mas fuertes hiruta*

*erupt

111
más vapores amarillentos y así se van estirando hacia el NE. Pasando de medio día fuertes ventarrones causan los vientos del W. hacia el E. Vuelve ya el tiempo reconociendo a estos dos años pasados que lo fueron también igual. Son terribles los polvos que se siguen formando.

La boca de lava que existe hace el SW del cono sigue siempre muy activo, arrojando lava aproximadamente unos 30 metros por minuto en la bajada. Casi en todo hacia el SW del a base del cono se ven piedras teñidas de color verde y amarillo de los gases de los hornitos que van dejando a lo largo las mismas bocas, también siguen con ^{ru}ruídos del tipo que siempre han tenido, muy principalmente en el conito de donde conduce el nacimiento de lava mas activa tiene un ruido continuo. Más hacia el S. del cono, sigue ^{re}inchando* el pedregal, haciendo uno que otro redumbe de piedras mas altas, no es difícil que siga creciendo en todo este campo del sur, y en el campo de los hornitos. A las 6 de la tarde calman las polveradas y es que ya cesan los vientos fuertes que durante toda la tarde fueron insoportables. En la noche no hay piedras candentes ni escoria; lo único que refleja roja es la boca y la corriente de lava.

7....Hacia el E. del volcán a unos 5 a 6 K. de distancia en la mañana aparecen ^{unas} mas neblinas que coronan a los cerros de Cuzato y Pario pero son independientes estas neblinas a los del cráter aunque en el cráter despiden también neblinas y sin fuerza, pero suben mas altas en forma de cortina tirándose hacia el NE. Los vientos muy temprano comenzaron a soplar a la tierra del E. hacia el W. con un viento muy frío. Así durante todo el día provocaron fuertes polveradas. Vinieron vientos de cualquier otro lado y chocan con los del E. A veces forman hasta ^{re}molinos. A las 6 de la tarde se aparigua ya, todo se tranquiliza y solo los ruidos del cráter siguen continuando y seguirá por toda la noche.

8.....Los vapores del cráter no contraen ~~ya~~ arena, si a caso tienen será una ceniza muy fina que ya no se nota. ^{Los vientos compuestos**} soplan para el W. soplan para el E. No consiste en estos vientos que soplan a un lado y a otro que la columna cambie porque me doy cuenta que los vientos son fuertes y soplan al contrario de la columna, sin embargo ella permanece fija y ^{con sencillez} ~~con sencillez~~ porque es una cortina nada más. En la noche se ve la luz roja del vapor sencillo. No hay escoria, mas que el ruido que solo en cuando se amenora algo volviéndose luego como una ola en la

*rising, swelling
**the winds contrariwise

112 -
mar poco a poco mas fuerte y a veces casi llegar al grado de trueno.

Enero

9 ~~Día~~....Despues de algunos días que he notado algunas heladas tan fuertes, hoy en esta mañana fue algo mas exagerado. En todo el color cenizo de la arena se blanquió con un rocillo completamente blanco de hielo. Estos son las consecuencias de los fuertes vientos que preparan un día antes. Así mismo lo esta haciendo hoy todo viento del E. hacia el W. ^oprovocando el levantamiento de polvaderas ^{redas}. Igualmente siguen los ruidos en el cráter ^{con} como una cortina finisima hacia el N.E. Si no fuera por el color amarillento que sale al despedir del cráter se podía considerar como humareda saliendo en el cráter. Los vientos por la tarde ~~se~~ soplan del W. Unas nubes se han formado hacia el NE del cono, éstas sí han despedido del cráter y se ven amarillas en la puesta del sol.

10.....Solo de vez en cuando aumentan los ruidos mas fuertes. Hasta medio día no hubo casi vientos, fué una manana muy preciosa, ni nubes ni polvos, solo un sol muy claro con algo de calor. En la tarde desde la una comienzan los vientos, y mas tarde mas fuertes que ya, como a las dos, llega el grado de tapar el sol con las polvaredas muy espesas que provocan los fuertes vientos que vienen del W. Llegan a calmar a las seis de esta misma tarde. Con los humos del cráter que despide se forman nubes espesas hacia el NE y desaparecen a las 6:45 quedando el cráter con los puros ruidos y casi sin vapor y por supuesto con el chorro de lava roja que siempre hace ^{cascada} ~~cureada~~ corriendo desde ~~siuamariunika~~ su nacimiento y por en medio de los dos cerros del volcán y Canijuata. A las 11 de la noche flota un chorro de lava en el lugar de los hor~~ntos~~ poco más hacia el sur en la mesa más alta de antes indicada y los ruidos al compás de los flotes del chorro de lava y unas piedras o bombas que arroja por esta misma boca hay algunas que suben a una altura de 10 metros.

11.....Toda actividad de la boca que comenzó en la noche amanece apagado, solamente sigue la que ha existido con una cascada que corre por todo la base W. del cono y al frente de la punta de esta misma lava 4 K. del volcán sigue caminando 5 metros

por hora. Los vientos durante la mañana siguen soplando del E., más tarde vuelve al contrario. Aunque no se nota en el cráter que despide el vapor, pero en una altura de 2000 M. se forma ^{unas} ~~mas~~ espesas nubes que parecen que quiere llover hacia el N. del volcán. No han cesado los ruidos en el cráter, ni han desaparecido tampoco las nubes hoy en este día.

12.....Amaneciendo así las nubes espesas como queriendo llover siguen durante el día. Sólo en momentos destapa al sol con los vientos que corren del E. acompañados de mucho polvo. En el cráter siguen los ruidos suaves. sin embargo aumenta mas fuertemente en momentos al grado de ser truenos regulares. Hace una temperatura muy fría más cuando la sombra de la columna del crater es también espesa y como está hacia el N. se debe sentir más. Esto no les hizo fuerza a unos hombres. Los señores americanos Krauskopf y su esposa y la del Sr. Segerstrom acompañaron al Señor Presidente de la Comisión Científica de Estudios del Volcán de Parícutin (Sr.Fuller) al cráter. No le fué posible encontrar un tiempo bueno a este Señor Richard Fuller. A las 6 de la tarde truenos de lluvias, poco después comienza la lluvia ~~regularmente lloviendo~~ y cesan ya ^{obscureciendo} ~~ceñitiendo~~ sin poder desaparecer las nubes ni tampoco desaparecen ni aumentan los vapores en el cráter, siempre es una neblina que despide en él sin fuerza ninguna. En la noche sigue la lluvia regularmente lloviendo suavemente hasta la media noche, por supuesto los vapores con la obscuridad se notan negros que se van estirando bajamente hacia el N.

13.....De las 5 a 6 de la mañana hay unos ruidos muy profundos que retumban la tierra desde muy al centro oyéndose en el cráter también unos truenos como de una pistola, truenos muy seguidos, como por cada 4 o 5 segundos. En toda esta región sigue la ^{nublazón} ~~nubla~~ casi siempre lloviendo con la temperatura fría. Es el tiempo en que se reconoce de lo antes del volcán que en el mismo tiempo en que el Cerro de Tancítaro cogía nieve, y a las 2 o 3 días ^{se} ~~se~~ espejaba todo blanco en el cerro. Ahora hasta las bocas de lava arroja vapores blancos y humaredas azules lo mismo en el cráter ^{gruesos} ~~generan~~ vapores blancos y bajitos, corren hacia el NW.

Enero 14.....Lluvias en toda la región de este lugar. Hay algunas partes bastante más cargadas de lluvias como me platican algunas pasajeros que vienen de Los Reyes, lo mismo que en la región de Uruapan se ve las lluvias fuertes y es que han estado recibiendo nieve los cerros mas altos. Los truenos de esta tarde se oyen hasta más allá de 35 K. de distancia.

15.....Aunque sigue nublado en la región, pero ya las lluvias han cesado. Los truenos en el cráter siguen fuertemente como por cada 8 minutos más fuerte y entre medio los ruidos que no cesan. Los vapores blancos sin fuerza despiden en el cráter.

16....Hacia el E. y N.E. siguen formandose las nubes que mientras más tarde se van viendo negras y más negras hasta como queriendo llover. En el cráter aunque todavia hay truenos pero no son muy fuertes pero sí el ruido es continuo. La cascada de lava sigue en actividad. A las 6 de la tarde casi desaparecen ya las nubes. Sólo los vapores del cráter existen pero ya también se va recortando y así lo irá haciendo en la noche. Las nubes chicas que se forman hacia el W. también se notan rojas por la luz de lava y blancos por encima con la luz de la luna de la noche.

17.....Los ruidos^{no} cesan en el cráter, ni tampoco^{la salida de} aumenta la fuerza de los vapores, siempre despide con mucha calma y transparente en forma de neblina, sin embargo ya durante el día espesas las nubes y se van recorriendo hacia el NE con un color negro como queriendo llover. Es muy raro que durante 3 o 4 días que había llovido y que cesó la lluvia anteayer y que no hayan recibido nieve estos cerros, principalmente él de Tancítaro. Antes de este volcán, con las lluvias en este tiempo seguro eran las nevadas y así era todos los años anteriores. La lava nueva que corre hacia el NW ya pasó a la anterior que paró en octubre del año 1944 y sigue corriendo y cubriendo a las tierras de labor de Huhirambosta en las propiedades del Sr. don Rafael Ortiz Enríquez, tierras que también llegué a sembrar y cosechar a medias con el dicho Sr. Ortiz. Hace 3 días que durante el día la columna existe hacia el NE, y de las 6 de la tarde cambia hacia el ~~NW~~ SW.

Enero 18.....A las 6 y 7 de la mañana fuertes ruidos en el cráter con vapores sencillos y blancos hacia el noroeste. Durante el día los ruidos se oyen mas ^{sueves} ~~ruidos~~ y los pocos vapores que despide en el cráter se van convirtiendo en nubes y recorren hacia el N. y NE. De las 6 y 7 de la tarde no se han podido recoger las nubes de este día.

19.....Un día tan claro como estes muy pocos veces; el vapor es un humo blanco como neblina y sin fuerza como todos estos días lo ha venido haciendo. También los ruidos no cesan, aunque hay momentos en que se oyen menos ruidos pero no deja. La lava que nace en la boca 30 a 40 metros del a base SW del cono sigue caminando aproximadamente 50 metros por el día, de frente por supuesto lleva mas ventaja por toda la barranca que antes bajaba por Quitzocho y pasaba por medio* de San Juan y Parícutin, siguiendo hacia el W. 4 K. del nacimiento hacia el frente. Hoy nos llego la visita de los Señores E. Ordóñez, y William E. Weather, Directores del Instituto Geológico mexicano y americano, acompañados de otros ingenieros.

20.....Los dichos señores menos el Sr. Ordóñez han subido al cráter de este volcán. El Señor William E. Weather acompañado de su hija hoy conocen no sólo por el exterior sino ^{hasta} ~~anta~~ el centro del cráter, allí se dieron cuenta como producen los vapores, como se oyen los fuertes ruidos, y como aturden** de lo mismo fuerte, igualmente los vapores de gases que molestan y atacan al pecho sin poder uno respirar, estos dispiden en las grietas que a sus alrededores se está sumiendo para el fondo; son innumerables las grietas en todos sus alrededores del círculo del cráter. Al Sr. Ordóñez los años de su edad lo impiden subir cualquier subida, sin embargo, pudo llegar cercas a las bocas de lava, caminando del campamento poco más de 2 K. en más de 3 horas. regresándose luego haciendo varias estaciones de descanso con su sillita que en las cuestas mas pesadas lo ayudamos a veces hasta 4 personas hasta llegar a la casita de Jarátiro.

* halfway between
** they deafen

Enero 21.....Continúan los ruidos en el cráter, en momentos los son mas fuertes como cuando escapa una caldera de vapor, y luego sigue algo mas suave pero no cesa. Con los gases sin echar de ver que despiden más arriba se van formando las nubes hacia el E. y N.E. En la tarde un crepúsculo de pilarcitos amarillos de vapor. No hubo polvos. En la noche se nota que disminuye la cascada de lava que hacía a poca distancia de donde nacía, en cambio, entre medio del volcán y Canijuata se ve mas extendido de piedras candentes que se van despegando en la misma lava.

22.....Al amanecer este día ~~este día~~, muy temprano tal vez el Sr. Segerstrom desconoció los truenos del cráter y al levantarse se dió cuenta de que se había destapado otra boca de lava mas hacia donde fue el lugar de los hornitos y para poder ver mas claro tomo su aparato enseñándole a la misma esposa de ~~que~~ lo que se veían las piedras que subían al estar trabajando y destapando la dicha boca. Siguen los ruidos en el cráter con unos truenos profundos y fuertes, aunque con vapores sencillos arroja escoria que recarga hacia el SW con ^{unas} ~~mas~~ cuantas que caen por fuera del cráter.

23.....Los ruidos continuos y truenos fuertes y algunos muy profundos, creo que lo sigue haciendo porque le ha costado trabajo destapar cuya boca ha principiado, lo considero por ser un punto más repetidas capas de lava que ha habido sobre todo en este lugar existía al principio una cúpula como piloncillo que poco después se ha ido tapando con lavas y más lavas. Como demostró al principio este volcán de una grieta tirada de NE hacia el SW, nos da el idea de que siguen esos horizontes más ^{falsos} ~~palsos~~ por su conducta que ~~ha~~ destapado tantas bocas por esta linea. Lo mismo en el cráter cuantas bocas hagan todas siguen por estas mismas lineas que se vió cuando se estaba abriendo en la primera hora. Por lo tanto, no es raro que a pesar de que esta creciendo y ^hinchando todo el campo de los hornitos que sigue en gran altura abriendo mas bocas de lava. A las 6 de la tarde deja de aventar las piedras que arrojaba ^a ~~el~~ estar construyendo su salida esta lava, ~~esta lava~~, solamente hace de 5 M. su nacimiento ^a en paz, silenciosamente corre una hacia el sur, otra hacia el SW dando la vuelta a reconocer al lugar de todas las corrientes de lava que bajan en medio de Canijuata y el volcán.

~~24.....~~

* in this case, "unstable"

Enero 24.....Hoy sucede como unos días del año pasado, sin hacer vientos ningunos se forman ^{unas} mas polveredas desde en la mañana. Los ruidos siguen en el cráter con algunos vapores que casi se forman ^{unas} mas volutas amarillentas y como entre los ruidos hay algunos truenos, las volutas es cuando se muestran ^{mas} más en cuando son truenos fuertes. De las 10 a las 11 horas trueno bastante fuerte con una cantidad de piedras que cayeron en el flanco W. y S.W. del cono. Todas las volutas de vapor se ^{recorren} ~~recogen~~ hacia el NW mas truenos fuertes durante el día. En la tarde saltan unos pilares de vapor con bastante rapidez de fuerza acompañados de fuerte truenos. Más ruidos continuos y fuertes a las seis de la tarde igualmente en la noche, con ^{unas} mas escupidas de escoria.

25.....Nubes de una forma de lanitas existen en toda la región, pero estas no todas pertenecen de este cráter, sino que se forman de todos horizontes. Como desde ayer el cráter ha estado escupiendo el vapor en volutas, se cree que también tiene una parte de estas ^{nubecitas} ~~nubitas~~ que hoy existen. A las 3 de la tarde se destapa el sol no más por una hora y media, volviendo de nuevo a taparse con las dichas nubecitas. La columna de vapor hacia el N.E., y sin embargo, las piedras que arroja el cráter caen en el flanco W. del cono. Durante este día no hubo muchos vapores espesos, ni fuertes ruidos, ni tampoco vientos fuertes que causan las polveredas.

26.....El cielo completamente limpio espejado, solamente se distingue el vaporecillo sencillo que despide en el cráter. A las 10 de la mañana algunos truenos con frecuencia algo fuertes. A las 8 de la noche cambia la corta y sencilla columna hacia el N.W. del volcán. La lava nueva al frente es una ^{curva} ~~linea~~ en forma de un cordón de piedras ²⁷ ~~candentes~~ que viene despegando y rodando hacia la pendiente de en medio de Canijuata y Jarátiro. Como ya ^{solo} ~~no se~~ sigue en actividad la boca en donde fué el piloncillo, hace el río mas hacia el S.W. Ya no se distige ⁿ en cascada ni muestra tanta rapidez en su salida como la de en días pasados, pero sí dando más vuelta sigue corriendo por la misma ruta de la anterior.

Enero 27.....Siguen los truenos en el cráter con vapores blancos y sencillos hacia el W. Lo mismo que las piedras que arroja, al caer en ese mismo lado W. del cono se ven como levantan el polvo, más cuando ruedan hasta abajo en el ~~á~~base. Vientos fuertes que causan polvaredas durante el día. ^{En} ~~No~~ la noche bastantes piedras candentes en cada trueno regular.

28.....A las 10 de la mañana una vez que habían cesado poco a poco los truenos regulares, al mismo tiempo los vapores cambian en color gris casi negro que se va formando en una columna silenciosa, estirándose hacia el N.E. a no muy larga distancia, sigue cayendo nuevamente una ceniza muy fina y a las 3 de la tarde con una pequeña lluvia se nota que cae ^{mexcla} en ~~mere~~ de lodo. En la noche gran cantidad de piedras que se arrojan por el cráter y ruedan hacia el N.E. del flanco del cono, dejando unas líneas rojas por las rodadas de unas y otras.

29.....Sigue ya nuevamente la actividad en forma de erupción anterior, erupción silenciosa y columna de vapor negro con cenizas. Nuevamente ^{hiere} ~~yere~~ a los corazones de los hombres de pueblos de esta región. Hace algunos meses que no hacía ya erupciones de estas durante este tiempo toda la mayor parte de la gente creía que ya no volvería en mas actividad y creímos que poco á poco iba amenorando, pero creo que es al contrario a según por lo que se ve y como lo escribí en mis notitas anteriores, pueda apenas estar comenzando por largos años que tenga que hacer erupción. Pues así mismo durante Dios me permite vivir o me preste vida seguiré haciendo mis pequenas notas bajo esta sombra negra y fria de una columna espesa en califlor que se forma de las nuevas actividades de este volcán de Parícutin. Durante la mañana hubo algunos truenos chicos que parecieron a los de Zapichu. A las 9 poco antes cesaron los truenos y la columna se cortó por algunos minutos, poco después hizo la recompensa y comenzó hacer erupciones formando de pilares de vapor y seguidas con cantidades de toneladas de piedras que caían principalmente hacia el W. del cono. La columan de vapor que durante la mañana existió hacia el N.W. sin embargo en la tarde después de medio día cambia hacia el N.E. obscureciendo al sol y a demás con cenizas que riega por esta región. ¡Qué terror sigue sembrando grandes tristezas y miserias que hace sentir principalmente a la gente de mas edad. Es una lastima ver esta gente que se aflige tanto.

119
Enero 30.....^{un}Aunque no tiene la misma actividad de ayer pero no deja de caer arena con la columna hacia el W. En el cráter se oyen algunos truenos que son sordos ó profundos con las erupciones que arrojan cantidades de piedras durante todo el día.

31.....Columna hacia el S.E. siempre cantidades de piedras que caen hacia el sur. En pocas veces.—Con estos vapores que hacen sombras y las nubes que de la región se vienen formando hacen una temperatura muy fría, y es que ^{va reconociendo} ha reconocido siempre el tiempo anterior de otros años pasados.

POR ULTIMO contaré algo de un viaje que hicimos al volcán de Jorullo:

El día 25 de este mismo mes de Enero salimos de nuestro campamento de S. Juan a las 7:00 de la mañana con los señores Konrad Krauskopf, Kenneth Segerstrom y su amada esposa Señora Mildred, y el Sr. Luís G. Gutiérrez, acompañados de su servidor. Yéndonos en el coche por toda la carretera de Uruapan por Paracho. Una vez que llegamos a la desviación de Carapan, como era por primera vez en que iba a conocer, los Señores que son tan amables me llevaron en frente para poder ir conociendo y apreciando todo, tanto de los pueblos como de montañas y campos tan preciosas que hace 3 años todavía en mi región lo era igual, lo mismo que todavía mi pueblo existía. Por la carretera que va para México, antes del pueblo de Quiroga hace la desviación y sigue por toda la orilla del Lago de Pátzcuaro, pasando la villa de la estación y a la ciudad, más allá deja a la carretera de empavamiento y sigue por una brecha ancha que acaba hasta el pueblo de Ario de Rosales. Más allá sigue un camino de herradura que llega á Huacana, pero en "Vallecito" corta una rodadita que casi no se nota, pero llega al Rancho de la Playa, nosotros por un error nos fuimos hasta la Huacana y llegamos al volcán al siguiente día. Dejando el coche en la Playa nos fuimos a pié hasta la cima del afamado volcán de Jorullo. Desde hace 187 años que hizo la erupción según historias que existen, sin embargo hoy se encuentra ya con vegetación de muchos árboles casi en todo el flanco, arbolera de tierra caliente, igualmente por el centro del

cráter tiene sus árbolitos, y especialmente en su reducida boca. Este volcán de una estatura de poco menos de 300 metros, de la mera cima se divisa el humo de Parícutin casi en una ~~misma~~ línea de S.E. hacia el N.W. ~~con el de Colima~~, y de distancia sólo por historia se sabe del Parícutin al Jorullo tiene 100 K. en línea recta. El Jorullo de diámetro del cráter aproximadamente tiene cercas de 200 metros en el fondo, de profundidad tiene algunos 60 o poco más, con un puertecito que ~~deja~~ hacia el norte por donde seguanente arrojó la última lava, tanto por la fuerza de la erupción como por último ^{una boca en la ladera.} ~~que~~ también se deshizo ~~unos "Zapichus"~~. Lava fluyendo y caminando muy espesamente a 800 metros del base del cerro, que dando una parte mas líquido convertido casi en una sola pieza negra en forma de una loma alargada hacia el ^{norte} ~~N.W.~~ que no tiene ni un árbol. En la región del Jorullo hace bastante calor y mejor prefiero al de Parícutin, aunque arroja bastante fuego pero hace bastante frío.

101.

NOTAS DEL VOLCAN PARICUTIN

DE CELEDONIO GUTIERREZ

Diciembre de 1945

Dic.1-Al ver que este volcán ha cesado sus actividades poco a poco la erupción de gruesas nubes, negras y cargadas de arena ya no han parecido, desde luego se ve la gente gustosa, contenta, y animada a trabajar sobre todo en la agricultura. ^{Al menos} A menos las gentes de Anguahuan ya comienzan a tener unas cosechitas por este primer año. Estas primeras cosechas de maíz que se hacen según se ven son con mayor abundancia que se hacían antes del volcán, sobre todo, la semilla de frijol y el trigo.

2.....Los habitantes de San Juan se arrepienten no haber pensado a tiempo en donde formar su pueblo, porque en el lugar de donde paró viven constantemente atropizados, sea por alguna agrupación de Uruapan, or por los rancherías hasta por las mismas autoridades municipales del Distrito de Uruapan.

El volcán, casi sin vapor, solamente con los mismos ruidos de en días anteriores.

3.....Una pandilla de 12 a 14 individuos con fútiles cayeron en el nuevo poblado de San Juan Nuevo en unas trucas de carga a robarse una gran cantidad de tubos que estaban en servicio de agua al mismo poblado, con el pretexto de que ya no tardarían en acabar la instalación nueva.

4.....El Gobierno Americano no se atubo a que este pueblo tenía tubería sino que ofreció instalar la instalación, y la entregará. La tubería que se robaron estes hombres armados era comprado por la cooperación de la comunidad de San Juan mismo que era muy propiedad, sin embargo, así en la última hora estando muchas familias en cada llave tuvieron que dejarlas sin agua porque les iban arrebatando. Estos ^{malvados} ~~malvados~~ no traían ni una orden escrita sino en palabras que eran órdenes del Presidente mismo de Uruapan de un general, ni del Gobernador del Estado. Así tratan a los de San Juan Nuevo.

Dic.5....Mi pueblo sigue pereciendo en una escasez de tierras por la agricultura, no tienen mas que de 10 x 20 metros en donde vivir, es un milagro que esta gente viva, y no por eso deja de ^{ser} ~~ser~~ humilde, honrada, y noble.

^{desea}
6.....Mi pueblo ~~deja~~ saber los dirigentes de las autoridades del Gobierno americano, a quienes han dispuesto y han obsequiado ~~ha~~ nueva tubería que se ha instalado en la nueva población de San Juan que debemos las gracias a todos los E.E.U.U.A.A. por la generosa ayuda que nos dió.

7.....Bien nos dimos cuenta de que no solo este obsequio nos dió el Gobierno americano, sino también una generosa cooperación en cierta cantidad de dinero que fue ignorada ^{despues} ~~desde~~ ~~pues~~ de también del Pueblo Mexicano y no ha parecido hasta la hora.

8....Sin embargo ha habido algunos hombres mexicanos y americanos muy bondadosos que se dedican ~~en~~ darles algunos ~~h~~ socorros ellos personalmente a los damnificados del volcán. No se avergüenzan estar entre gentes indígenas tanto de Angahuan como en San Juan o de Parícutin. Mi Pueblo da las repetidas gracias a todos estos hombres Americanos y mexicanos.

9.....Hace 3 años todavía en el mes de diciembre el Pueblo de San Juan tuvo bastante cosecha de maiz y frijol lo mismo que los demas pueblos de esta región, desde entonces tuvieron las ultimas cosechas, sin embargo el Pueblo de Angahuan como estipula en una historia de unos frailes que le ^{designan} ~~designan~~ como destino a este pueblo de que fueron labradores pues así mismo vuelven a comenzar a tener cosechas de maiz y con mayor abundancia, pocas milpas, pero mucha semilla.

10....Aunque nuestro volcán quiere seguir con actividad de vez en cuando, pues nos da un idea de que la arena que ha caído ~~de~~ 7 a 6 kilometros de distancia del volcán ya no perjudica a las plantas de cementeras*, solamente hacia el W. será otros kilometros mas largos, porque en esa parte es mas gruesa la capa.

* siembras

Dic.11....Vuelven las actividades del volcán, con unos fuertes ruidos en el cráter formando de nuevo una columna de vapor muy blanca que sale con bastante fuerza y se tira hacia el noreste dejando caer algo de ceniza muy fina. Al medio día fueron los ruidos mas fuertes. En la noche bastante escoria roja cubre en la cupula del cráter; es una noche preciosa que hace maravillas como las del principio.

12....Siguen los ruidos sin cesar mas que 2 o 3 segundos. La columna que forma el cráter es de un vapor blanco completamente inclinado hacia el noreste. Los ruidos como ayer al medio día son mas fuertes, y en la noche por igual, bastante piedras candentes que se lanzan del cráter a caer a una distancia de 50 metros mas retirado del a base del cono, y otras que ruedan en todo el ^{flanco} ~~plano~~ del mismo cono hasta abajo.

13....Lo mismo que lava no cesa sus actividades, no porque se tapan algunas bocas disminuye la corriente. La boca del W. de los hornitos aumenta la corriente y mas líquida que hace la cascada y corre según los ^{cálculos} ~~calentos~~ de los Sres. Krauskopf y ~~el Sr.~~ Gutiérrez 30 metros por minuto parando por poca distancia del al base W. del cono del volcán, tirando hacia rumbo al Pueblo de Parícutin.

14....La columna de vapor muy inclinada hace el E. de volcán. Los ruidos bastante fuertes, hay algunos que retumban y cimbran fuertemente la tierra. Despues de medio día un tubo de vapor verticalmente de una altura de 600 metros, con el vapor de siempre blanco. En la tarde un crepúsculo del sol que se pone tiñendo de rojo a la alta columna de vapor de este volcán. En la noche ^a ~~c~~ontidades de escorias rojas que caen en el flanco noreste del cono, y una que otra por otros lados.

15....Una nublazón amanece como queriendo llover, y en el cráter no dejan los ruidos. A las 8 de la mañana un tubo de vapor con bastante fuerza sube verticalmente a gran altura. A las 10, aunque los ruidos muestran la misma fuerza, ~~sube~~ el vapor bajamente se inclina hacia el N. Hay momentos que cesan los ruidos por 2 o 3 segundos arrojando el cráter unos vapores blancos y de ^c ~~c~~aliflor mostrando en el centro de la columna mas rapidez de salida. De las 5 a 6 de la tarde lluvias regulares en la región del volcán y mas fuertemente hacia el suroeste con rayos y truenos de agua en el cerro de Tancítaro. En la noche poca escoria y fuertísimos ruidos que parecen bramidos* en el cráter.

como el grito de la vaca "mo-oo-oo"

Dic.16....Amenoran los ruidos ~~los~~ mismo que el vapor, solo se forman unos pilares delgados que luego en pocos minutos se cortan. A las 9 de la mañana ya permanece fijo una columna muy verticalmente a una altura de 300 metros haciendo luego la inclinación hacia el norte.

La ^{lava} ~~que~~ ha continuado sus corrientes hacia el noroeste del volcán, acaba^a de cubrir los últimos lugares de las casas donde fue pueblo de Parícutin. Hace pocos días por las atravesías de muchas lenguas de lava desde San Juan ~~llegado~~ ^{Hegaba llegué} a pasar todavía por las calles que muy poco señalaban ya, pero sí tenía^{yo} el orgullo de que siempre ~~anda~~ ^{ando} en Parícutin. En la noche no hay piedras candentes en el cráter.

17....Siguen los ruidos fuertemente en el cráter con una columna de vapor muy blanca inclinada siempre hacia el N. con algo de cenizas. En todo hacia el S. del cono ya no existen bocas, mas una, que otro redumbres de piedras en cualquier lugar, pero hay otra muy activa en un conito que conduce por una grieta de unas 200 metros y nace a unos 60 metros hacia el suroeste del cono, nace en frente de una meseta haciendo una cascada en la bajada comenzando en su salida con $3/4$ de metro ^{de ancho} ~~que~~ a distancia de unos 10 metros un corriente ya de 6 o 7 metros de ancho y mas abajo de 15 o 20, y mientras mas y mas ancho. La velocidad en la cascada aproximadamente corre 60 metros por minuto. Esta corre como ninguno de los lugares de lava que ha habido. Hay otra que corre mas junto al base del cono pero corre mas al paso. Todas estas corrientes rumbo hacia el noroeste a pasar por donde fue Pueblo de Parícutin.

En la tarde columna de vapor blanco inclinado hacia el este del cráter que a según se ve hacia lluvia a ese rumbo. En la noche piedras candentes sin cesar.

18....Los ruidos ~~van~~ amenorando algo. La columna de vapor siempre blanca y delgada. tirado hacia el noreste y a la distancia de unos cuantos kilómetros. Este vapor se convierte en una cortina delgada y blanca. En la noche poca escoria candentes en este cráter.

19....Finas cenizas anamencen en todo hacia el N. del volcán. El tubo de vapor que forma el cráter hay momentos que muestra bastante fuerza de salida con fuertes ruidos. Lo rápido se nota hasta una altura de unos 50 metros que ya mas arriba se va agregando ~~en~~ y convirtiéndose en una nube gruesa y negra cargándose entre N. y NE. En la tarde un crepúsculo de nubes y columna roja que se pinta en la puesta del sol.

20....La punta de lava que sigue caminando hacia el NW del volcán sobra de unos 3 K. Todavía camina aproximadamente 3 M. por hora. Lo mismo que las bocas no cesan su actividad. Hacen mas ruidos en los hornitos que existen en la grieta que antes indiqué, ruidos que se oyen como mas cinco maquinas que no se dejan a ser menos ~~ni~~ unas ni otras. Esta es la única boca que camina lava primero por una grieta de 200 metros y sale haciendo una cascada y es en donde baja corriendo 60 metros por minuto. No es difícil que dure unos 2 meses asustando a la gente, principalmente a la de Zirosto que es un pueblo que se encuentra hacia la izquierda de este arroyo por donde camina la lava, a unos 8 K. hacia el W. del volcán. No cesan tampoco los ruidos en el cráter.

21....No cesan los ruidos en el cráter, ni la columna de vapor ha cambiado, siempre hacia el N. deja caer cenizas muy finas, también se encuentra la región muy nublada que no se ha destapado el sol durante el día. Es un día de sombra, de polvo ceniziento que se nota sin ningún viento que se nota que ~~se sale~~ ^{cosa} las polvaredas, es que no solo cuando sopla el viento hay polvaredas sino cuando la columna de vapor es vertical y no sube mucho, posiblemente es cuando deja caer la ceniza alrededor de 6 o 7 K. del volcán, hay momentos que se forma el tubo de vapor con mucha fuerza y momentos en que sale sin fuerza no mas algo ^{donudo} ~~corado~~. En la noche de vez en cuando una que otra piedra candente suben hasta 500 metros arriba del cráter. El vapor del cráter es bastante muy alto y rojo desde su salida a una estatura de 4000 metros o mas rojo por la claridad de la luz de lava que existe hacia el suroeste y corre hacia el W. del cono.

*"cottony"

Dic.22....La columna de vapor hacia el N., y el cráter siempre con sus ruidos, los ruidos muestran hoy la fuerza con que sale el tubo de vapor y ^{en momentos} ~~momentos~~ que ~~cesan~~ ^{cesan} y es que se ataca de vapor la boca y calma los ruidos por dos o tres segundos mientras se desahoga haciendo erupción silenciosa con una ~~boluta~~^{boluta}* de vapor que sale casi en forma de un pilar blanco. A las 10 de la mañana comienzan a soplar los vientos del W. hacia el E. levantando poco polvo. A las 12 del día las nubes delgadas se hacen un conjunto de espesas nubes negras y así mismo comienza a llover en forma de lluvia chica de 10 minutos volviendo a repetir por varias veces durante toda la tarde y los vientos se apazigan,** solamente las nubes permanecen siempre negras. En la tarde un crepúsculo lloviendo en la puesta del sol. En la noche el cráter de vez en cuando arroja unas piedras rojas candentes.hacia el E. del flanco del cono.

Dic.23....Aunque la columna de vapor del cráter existe hacia el noreste, en la mañana se aclara algo el sol será no mas hasta las 8 en mientras ^{llegue} ~~llega~~ a taparse con la cortina de vapor que despide en este mismo cráter porque en ningun otro lado existen nubes. A las 10 poco a poco van pareciendo nubes en distintos horizontes de la región y al mismo tiempo también los vientos del W. hacia el E. recogiendo las nubes todas las mas del W. hacia el E. A las 12 fuertes ^{olas} ~~olas~~ de vientos que levantan polvos. A ^{unos} ~~mas~~ 3 o 4 K. del volcán hacia el W. aparece el sol mas claro.

El vapor del cráter bajamente se inclina hacia el NE. sin cesar ni un momento sus ruidos. A las 6 de la tarde cesan los vientos fuertes. No hubieron lluvias, lo que pasó es de un momento de la misma hora cambió la columna hacia el W. haciendo el crepúsculo amarillento de lo que tiñe al entrar el sol dicha columna hacia donde estaba dejó todavía negras nubes hacia el E. y N.

24..... Siempre amanece el cielo azul sin nubes nungunas solo el vapor del cráter forma una cortina delgada que atravieza a una larga distancia hacia el NE. A las 9 de la mañana aparecen unas nubes chicas hacia el S. del volcán. A las 2 de la tarde comienzan los fuertes vientos con mucho polvo que se lleva hacia el E. También las nubes que se han juntado como siempre lo ha hecho todos los días nubes negras hacia el E. como queriendo llover.

* "ball"; ie. "puff"

** "to calm" = apazigar

A las 6 de la tarde se recogen las nubes que no son del volcán. A esta misma hora cambia la columna hacia el sur y allí permanece por la noche de rareza una que otra piedra candente arroja el cráter.

25.....No cesan los ruidos en el cráter pero la columna sí ^{vaporea} ~~varia~~, ahora se encuentra hacia el W. con vapores muy bajas y muy ^{sencillos} ~~conciertos~~. Los vientos que splan del W. hacia el E. los mas fuertes son de las 12 en adelante. Las nubes que van apareciendo de distintos lados de la región todas se van hacia el E. del volcán, en donde se ^{van} ~~han~~ formando unas nubes espesas y negras. En cambio hacia el W. del mismo volcán al medio día cuando el sol se destapa de las nubes, del E. calienta fuertamente con un sol claro hace fuertes calores. De las 4 de la tarde comienza a caminar la columna de vapores hacia el SW. La lava sigue candente, líquida, y roja en su nacimiento, esta luz sigue alumbrando a una gran altura a la columna, bién se notan ~~las~~ corrientes entre medio de Jarátiro y el C. de Canijuata. En el cráter casi no hay ninguna piedra candente.

26....Al amanecer vuelve la columna hacia el NE. Es un vapor ^{blanco} que sube a unos 2000 metros y luego se estira en una cortina blanca hacia el NE. Los vientos siguen soplando levantando algo de polvo sobre las alturas partes ~~xx~~ mas altas del W. hacia el E. Hacia el SW del volcán también. A las 12 aparecen mas nubes sobre el Tancitaro y se ^{recorren} ~~se~~ ^{regogen} hacia el N. La lava en Gihuátzeo sigue caminando 5 metros por hora hacia el NW. Espesas nubes se forman en el lado E. del volcán.

27....No cesan los ruidos, pero sí son mas cortos, porque hace como truenos largos, lo mismo que en el ^{vapor} ~~sea~~ ^{por} muestra los efectos ~~xxxx~~ sacando vapores en ⁿ ~~bocanadas~~ ^a ~~25~~ convirtiendo luego en nubes primero blancas y luego mas espesas negras de gruesas hacia el NE. Hay otras nubes finitas que parecen a lana blanca que se forman del C. de Tancitaro a gran parte del región E. del volcán. En la noche, cada vez que se notan las bocanadas de vapor así mismo salen piedras candentes en el cráter.

28....Hay algunos ruidos bastante fuertes que se oyen como ~~truenos~~ ^{algodonudo} ~~arrojando~~ por el cráter volutas de vapor blanco ~~algo denso~~ inclinándose hacia el S. A las 12 del día hay algunas truenos que se repiten muy seguidos, digo que truenos porque ya tienen su término y antes era un puro ruido hasta llegar a cesar en una hora, pues ahora cesan en ^{cada} ~~5~~ minutos o 10 cuando mucho, y por eso los consideramos

como truenos largos. Piedras candentes en la noche y la columna hacia el SW.

Dic.29....Hay otros truenos que se oyen muy débiles, pero es que son muy profundos en el centro de la tierra, son largos truenos, pero cimbran en la región principalmente cuando son muy en seguidos. La columna hoy existe hacia el W. del cono con una inclinación muy baja de vapores blancos y sencillos. Hay otras cortinas muy delgadas y finitas que se ven cruzadas en distintos horizontes de la región. Estas son independientes del volcán.

30.....Con esto de que ya este volcán va disminuyendo las arenas y cenizas que entre el vapor blanco muy poco atrae. Al mismo tiempo los aves se vienen ya acercando poco a poco y muchos hasta el Campamento del Mirador de Jaratiro. llegan a levantar moronitas* que tiran los turistas. Así tambien los animales cuadrúpedos como la ardilla, ^{Cuíniques**} ~~cañetes~~ ^{coyotes}, zorras, y otros más animalitos que ya cerca de 3 años no se veían estos animalitos porque las erupciones y los truenos de estas explosiones del volcán los asustó a los que no murieron. Columna de vapor hacia el SW. En un tubo de vapor que se forma en cada trueno arroja piedras candentes en la noche.

31....Los truenos se repiten por cada 7 a 8 o 10 segundos, y el tiempo que se dura en paz a lo más ^{cesa} ~~será~~ de 5 o 8 minutos. La columna que al despedir del crater se hacen pilares o volutas algodondos se van estirando mas alla en cortinas delgadas y sencillas hacia el W. Por el tiempo que dura sin trueno corto el vapor y ^{así} ~~se~~ mismo se notan las volutas antes de llegar ^{hacer} ~~a ser~~ cortina. Los vientos han cambiado ~~hacia~~ del E. hacia el W. sin nubes ningunas en la región. En algunas partes mas altas se levantan polvos del W. hacia el E. y es que los vientos cambian de un momento a otro y es cuando caen grandes heladas como la de hoy que se notó algo por estos lugares. Se despide este último dia del año con fuertes truenos en el cráter de este volcán de Parícutin.

* "crumbs"

* ardillas chicas

10 .

EL
CONTINUACION DE LO QUE PASO EN PARICUTIN DURANTE EL AÑO 1943:

Continuó la erupción en arrojar bastante arena durante el mes de Mayo. Hubo algunos días que la gente de Uruapan mas lamentó, y fué en este mes, cuando despues de haber caído arena durante algunos días, una vez que quiso llover un día comenzó hacer aire fuertamente causando muchos ventarrones de polvaredas que hizo obscurecer el sol durante más de tres horas, y no sólo la polvareda levantaba, sino con estos vientos fuertes se llevaban también hasta pedregazos de madera de algunas casas, fué un borra~~je~~ción tan terrible que toda la gente Uruapense llegó a llorar de corazón pidiendo misericordia porque era tan triste la situación ^{Siendo} en el día tenían que alumbrarse hasta con hochones* de ocote, con velas o con lámparas en sus casas y en las calles los coches y todos los carros sólo con focos prendidos podian caminar de la obscuridad que se había formado. Con esto fué con ~~xxxx~~ lo que se alarmó toda esta gente y los ricos comenzaron algunos a vender a disponer muchas veces hasta malbaratar sus bienes, otros se retiraron por un tiempo comprando casas en otras poblaciones que pudieron vivir mas tranquilamente sin perjuicios de este volcán. Esto fué en la ciudad de Uruapan que tiene casi 35 K. del volcán, pues ? qué sería en el Pueblo de S. Juan que estaba a 4 K. de distancia? y ni así se resolvía la gente de este pueblo a retirarse.

En este mismo tiempo al ver la ^{necesidad} ~~merced~~ que tenía este pueblo el Gobierno mandó unos miembros del departamento nacional de la Cruz Roja para que se estableciera en este lugar y de aquí podían visitar a los demás pueblos vecinos. De la Cruz Roja se benefició la mayor parte de los pueblos de esta región, porque durante el tiempo que duró ayudó con maiz, frijol, arroz, harina, azucar, piloncillo, y algunas cobijas que repartió principalmente a familias mas pobres que al fin algunos que tenían caballos se ganaban algunos centavos llevando tunistas al volcán.

* bundles

11
De lo que ocurrió en Junio de 1943:

Con las erupciones que hacía con fuertes rezaques o silenciosa seguía arrojando mas gruesas arenas, en los primeros días hubo unas lluvias con bastante cenizas que se mezclaban con agua y se hacía lodo que se pegaba en todos los arboles y plantas que aún existían a lo lejos de 5 K. del volcán, eran los truenos de todos los árboles que caían como si fuera tiroteo en una guerra, todos los árboles tiernos que no se rompían con el lodo bajaban los ramos y algunos se doblaron de punta y se ^{que-} quedaban en forma de arcos lo cual existen algunos todavía, hacía las lluvias de puro lodo que fué algo mas triste que ni en toda la temporada de tres meses anteriores a pesar de no cesar la lluvia de arenas o cenizas en Junio fué peor por el lodo.

En los dias 6,7,& 8 unos truenos muy fuertes y profundos hacía simbrar la tierra durante estos dias hasta en la noche del día 8, y al amanecer del dia 9 una espesa neblina blanca cubría toda la región volcánica. Al ver que los ruidos y truenos habían cesado era que algo hubo de nuevo en el cráter; por segunda vez se redumbó el cerro en la parte hacia el N. del cono quedó en unos montones de cerritos de el encuero* que se ^ó dio hasta al pie, dejando una pendiente delgada del diámetro del centro del cráter por donde salían los vapores espesos con cenizas; así mismo las lomas y cerritos ^{quitos} chigotes del redumbe del cerro grande comenzaron a andar hacia el N.W. del cono grande así a los pocos días que había quedado el cono de una pendiente tan débil y que los retumbos no se soportaban logró destapar una boca por donde salía lava y corría haciendo una cascada roja desde el medio flanco del cerro hasta unos 100 metros de distancia hacia el N. Esta cascada alcanzaba iluminar en las noches hasta el Pueblo de S. Juan durante algunas semanas comenzando desde el dia 14 de este mismo mes. En estos días tambien acudió el Dr. William Foshag del U.S.A. para hacer las primeras observaciones de tan interesante novedad que sin duda había mucho que trabajar para dar una firme y clara información a todo género humano y en general a todo mundo,

*
landslide

LA SEPARACION DE LA GENTE DE PARICUTIN (durante mediados de Junio, 1943)

Una vez que esta gente vió que el volcán no cesaba sus actividades, acordaron aceptar la translación de su pueblo al lugar que el mismo Gobierno ofreció les propuso el punto de dominado Calzontzi. El mismo Gobierno ofreció ayudarles llevarles las casitas de madera y volviéndoles ~~la~~ armarles para que ellos puedan vivir así todos quedaron convencidos y prontamente llegaron los carros del ejército para comenzar a transportar a la gente. Hubo algunas personas ya de mucha edad ~~que~~ no querían salir que mejor preferían morir tapados con la lava y no abandonar su hogar, pero la gente mas nueva les hicieron ver que en este lugar cualquier día podían volver para seguir viviendo en sus casas cuando el volcán se apagaría y por en mientras que dure en actividad se retiraban, total que de algún modo los convencían y los subían ^{cogidos} ~~ejidos~~ de brazos a los camiones. Muchas familias llegaron aguantar el llanto por no manifestarlo entre el mundo entero que se había dado cuenta o que culpa que el castigo se vino por el destroce de la Santa Cruz que hicieron unos hombres de este mismo lugar. Todo visitante que llega a este lugar viene tomando informaciones como comenzó el reventar el volcán pero ya vienen informados porque se hizo este incendio de la tierra. No podemos saber porque ~~ne~~ podemos culpar a estos hombres sólo Dios lo sabe, lo que sí podemos es afirmar esto ~~que~~ está sucediendo por ahora.

Las corrientes de lava que surgían hacia el noroeste del volcán día con día se acercaban al lugar del Pueblo que despedían los de Parícutin. Estos habitantes entristecidos cargaban los carros de madera de sus casas y más encima las familias, llorando pasaban despidiéndose por el Pueblo de S. Juan, ~~xx~~ así igualmente los de S. Juan les daban la mano y lloraban unos con otros se despedían por sentimientos de que fueron vecinos los Pueblos y nos reconocíamos como hermanos visitándonos casi todos los días.

NOTAS DE LO QUE FUE EN SAN JUAN ANTES DEL VOLCAN

POR CELEDONIO GUTIERREZ

El Pueblo de S. Juan Parangaricutiro, Michoacán de México, tenía el carácter y el orgullo de ser un pueblo y municipalidad de las tenencias de los Pueblos de Angahuan, Parícutin, Zirosto, Corupo, y Rancherías que pertenecían en este mismo pueblo, en S. Juan habían no menos de 3000 ^a de 4000 habitantes, casi la mayor parte gente tarasca y en tarasca purépecha y tenían ^{unas} ~~mas~~ costumbres de estas gentes purépecha, de ser muy cerrada y así habiendo ser muy necios que hicieron lo que ellos dijeron. Los cargos para venerar un Santo, o los Santos que se ~~se~~ ^{festejaban} ~~partegian~~ algunos durante todo el año, estos hombres llamados "cabildos" forzosamente tenían que obligar al individuo que recibiera cargo para hacer una fiesta según el día que se llegaba a cada Santo y muy principalmente al Santo Patrón de este pueblo, para esta fiesta eran 8 cargeros los cuales tenían que vestir 8 bailadores que llevaban por nombre estas 2 danzas, 4 moros y 4 soldados, los moros por supuesto vestían de tipo turquí con trajes finísimos; los soldados igualmente a los militares. Estas 2 danzas ensalzaban a toda la gente durante mas de 6 días de movimiento de 2 bandas de los mejores músicos de esta región, en los cuales se sacrificaban los más pobres que no tenían ni casa pero porque los obligaban los mismos cabildos tenían que darle cumplimiento a la gente demostrando que gastaban hasta de lo que no tenían. Así sufrían los cargeros de las fiestas del 24 de cada mes de Junio, más éste era uno de los defectos que tenía que los dichos principales obligaban hacer lo que uno no podía.

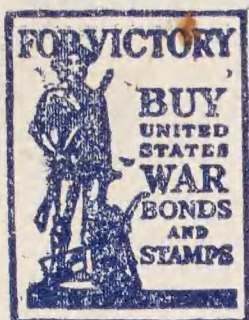
Según historias existen de los S. Padres Fray Juan de S. Miguel fundadores de ésta región de la sierra de Uruapan: Cuando la conquista de los indios brutos que vivían entre las montañas de toda la sierra, en los años anteriores de 1530 hacía atrás, los Frailes trabajaron porque se juntarén los indios en un lugar que ellos escojierén x y así fueron formando un pueblo y otro, para que tuvieran facilidad de tener su religión Cristiana. Los mismos Frayles se encargaron en fundar estos pueblos comenzando con el pueblo de Uruapan dividiénd^o en varios barrios con una capilla y un Santo a que lo veneran^a cuando se le llegara el día según el barrio y aún el Patrón de todo el pueblo, lo mismo siguieron haciendo

B

en otros pueblitos de la misma sierra. En S. Juan dejaron en el pueblo como Patrón a S. Juan, ^{Bautista,} con un destino que trabajaran los indios en las colchas*, Angahuan tiene como Patrón a S. Santiago destino labradores, Corupo S. Francisco destino de arrieros, Zacán a S. Lucas destino de músicos y sombreros, Zirosto a Sta Ana María destino músicos y otras cosas, Peribán, Los Reyes, Charápan, S. Felipe, Paracho y demás pueblos todos recibieron cada pueblo sus destinos para que los indios pudieran trabajar y vivir muy tranquilamente y festejar las fiestas muy religiosamente y músicos para que por el medio de estas cosas se detuviera esa gente y acudiera la demás que todavía existía en las serranías. Pues llegó el tiempo en que toda esa gente se concentró en Uruapan, en S. Juan, y en otros pueblos que ellos mismos los fueron formando después ^{de} que ya fueron mansos.

Ellos mismos desde hace más de 400 años siguieron año con año transfiriendo entre unos y otros, que en cada año se elegían cargeros en todos los pueblos de la sierra para continuar los dichos cargos. Pero los indios poco a poco después de que se iban civilizando al mismo tiempo también años con año iban encaminándose por un error abusando en ~~embriarse~~ ^{embriagarse} con bebidas alcohólicas y escandalizando durante toda la fiesta, y no ^{solo} ~~los~~ cargeros sino también todos los parientes de ellos, y como eran tantos cargeros para todo el año y los pueblos chicos con esto nos da un idea de que toda la gente de los pueblos vivían en Error. ~~En~~ Una vez hace poco tiempo me tocó ver todavía en un pueblito no muy lejos en una fiesta del 25 de Julio unas mujeres bailaban en la calle muy desordenadamente y es que andaban embriagadas. Pues Dios les hubiera recibido todos los sacrificios que esta gente sufría durante el año del cargo siempre que supieran ofrecer a Él todo cuanto con sacrificio conseguían y no cometer faltas contra la Religión Cristiana. Hace poco más de una decena de años también existían en S. Juan esos mismos desórdenes de borracheras y un Sacerdote predicó que si seguían con esos mismos cargos más tarde veríamos un castigo, pero los habitantes de este lugar creían que nada iría a pasar nunca, siguieron las costumbres anteriores de los antepasados y todos los pueblos de toda esta región de la sierra de Uruapan, Michoacan.

*blankets; hence,
later "San J. de las Colchas"



UNITED STATES
DEPARTMENT OF THE INTERIOR
GEOLOGICAL SURVEY
WASHINGTON 25, D. C.

Dear Bill:

Here is the first installment from
Kenneth. It is the last part of his original.
 diary (probably written from memory). It is
so interesting in Spanish that I should like
to see it published, preferably with an
accompanying translation.

Yours
Francis

NOTAS DEL VOLCAN PARICUTIN

por
CELEDONIO GUTIERREZ

EN 1942

Cuando ya el año iba terminando y que ya la cosecha de maíz y todas las semillas ^rseconcentraban al pueblo. También seguían los agricultores preparando más las tierras después del barbecho*, se hace la cruza, y luego ya se espera la siembra; y como también la mayor parte de la gente trabajaba en la explotación de la resina de los montes, comenzaban a trabajar haciendo sus instalaciones que se comenzaba este trabajo, y servía para trabajar todo el tiempo de secas (que es desde diciembre hasta principios de junio). Se beneficiaba casi toda la gente de esta región de la sierra durante la temporada de secas.

1943

Comienza el año de 1943. Cuando visité a un amigo en un rancho denominado "Titzicato", que se encuentra a unos cuantos kilómetros hacia el sur de donde se encuentra el nuevo volcán de ahora, y me ^{dijo} ~~me dijo~~ que ya en esos lugares ya comenzaban unos temblores y se oían muchos ruidos subterráneos en el centro de la tierra. Pues, esos ruidos subterráneos y los temblores en San Juan se comenzaron a sentir en el siguiente mes, 5 de febrero al medio día, y todos los demás días hasta el 20. Durante estos 15 días de temblores ^{hubieron} ~~hubo~~ algunos más fuertes que otros, con los ruidos subterráneos que se oían esperábamos el temblor. Según el ruido, era el movimiento de la tierra fuerte, grande o chico, ^o ~~y seguidos que~~ ^{Siguieron} casi por cada minuto. Cuando tardaba más, era el ruido o trueno más fuerte. Así mismo era el temblor de la tierra en los cuales se cuartaban las casas y las iglesias de una grande región.

No podía tener seguridad la gente, ni ^{confianza} ~~confianza~~, en quedarse a dormir en las casas. En la ciudad de Uruapan se quedaba la gente en los jardines, en las plazas, o se iban en ^{coches} ~~coches~~ cargados de sus camas a dormir ^{a la} ~~en~~ estación o en cualquier otra orilla de la población. La gente arrodillada casi por lo regular, todos rogaban a Dios que no fuera a hundirse la tierra con tanto movimiento que había durante tantos días de temblores, que en mientras más y más fuertes habían sido. A la Imagen del Santo Cristo Milagroso de este pueblo sacaban en procesión, y ^{los temblores.} ~~cesaban,~~ Lo escribo porque me di cuenta, y no porque me lo hayan platicado.

* "barbecho" = the first plowing : also means a cultivated field

2

El volcán reventó el sábado 20 de febrero, como a las 3 y media de la tarde. ¡Qué gran sorpresa para mi pueblo y para el mundo entero desde esa hora! ~~que~~ se encendía la tierra y comenzaba a levantar un humito sencillito que poco á poco iba creciendo un vapor extraño color gris y silencioso, tirando con inclinación hacia el sureste. Poco más tarde comienza aparecer mucha gente del pueblo de Parícutin que fue al que le tocó más cercas el volcán. En esto, el presidente municipal de S. Juan, Don Felipe Cuara A., preparaba la gente para retirarla también del lugar; ~~que~~ ya había pedido por medio de un telegrama los carros para transportarla a toda la gente. Pero la gente desesperaba y comenzó a salir a pié, a caballo, y en burritos - o a como se podía. No obstante, en la tarde cuando comenzaba^a oscurecer, se oían ^{unos} mas ruidos que hoy. Los nombramos "rezaque^s". Comenzaron a verse unas lenguas rojas, como de fuego, que se subían a unos 800 metros, y otras mas altas que soltaban un^a lluvia, como de oro de fuego artificial. A las ocho y nueve de la noche unos truenos de relámpagos salen en la boca y se inyectan instantaneamente entre la columna de vapor. La columna era ya muy espesa y negra que se ~~extendía~~ ^{extendía} en todo hacia el sur. Cubr^{ía} también al cerro grande de Tancítaro, pues las primeras arenas y cenizas para ese rumbo, y las primeras sombras frias de estes vapores de este volcán también a ese rumbo. Desde esa hora se acabó los permanentes y tibios rayos del sol que calentaba las montañas y los campos verdes tan lindos. También las hojas verdes de los árboles y de las plantas más chicas que mantenían a todo el ganado, desde esta hora con las arenas murió. ¡Que extraño y raro eran o se veían en lo alto ^{unas} ~~mas~~ nubes que se formaban muy espesas, nubes que eran las primeras de este volcán! Hacía poco que estaba el cielo azul, sin nubes nãgunas, porque comenzaban ya las secas. Así, pues, nos pasamos todo esta primera noche contemplando y admirando esta novedad nunca vista.

Al siguiente día, domingo 21, fue terminado aquel vapor^{tan} espeso, Al mismo tiempo ^{el vapor,} que iba disminuyendo, iban aumentando los ruidos, y a las 2 de la tarde eran muy fuertes. En cada trueno salían vapores blancos acompañados con humos azules. Al mismo tiempo en cada trueno el vapor se veía como quien ^{sacude} ~~sacude~~ una sábana entre el aire que se abombea.

Después de la primera noche ~~que~~ arrojó aquellas lenguas de fuego que era casi pura arena al principio. A la siguiente noche ya se notó claro que eran explosiones

3

de bombas, y que subían las piedras hasta 500 metros. Volaban a caer a una distancia de 300 a 400 metros de la boca donde salían. Por supuesto, todas estas bombas eran rojas. Es un gran recuerdo para mí de esos primeros días que vi como caían las primeras piedras en terrenos barbechados de Quitzocho*, en donde me había ^{criado} ~~ido~~ cuidando el ganado de mi abuelito. Ahora solo me queda como un recuerdo y orgullo de haber conocido, y como se llamaron todos estos puntos que viene cubriendo esta lava del volcán de "Cuillúziro" ^{**} que hoy abarca el cerro a una grande distancia de tierras cultivables que antes se siembran.

Al amanecer el día lunes 22 a las 3 de la mañana, unos temblores tan fuertes como estos jamás ha habido. Con estos temblores que sacudían la tierra por más de 7 a 8 minutos que duraban, dando por descanso unos cuantos segundos, se imaginaba la gente que era la última agonía en una grande región en esos momentos. ¿Quién pudiera contener este grande movimiento de tan grande región? Solo Dios omnipotente en su potestad con su omnipotencia divina lo sabía de nosotros, fue a él quien nos salvo. Este temblor según he visto y he notado de todos los que ha habido, y por cada vez que lo hace, es que quiere abrir alguna boca de lava. Por lo mismo de la primera lava fue el terremoto el día 22 a las 3 de la mañana que se abrió la primera boca hacia el este del cratercito. Los temblores que hubo durante quince días antes de reventar este volcán se sintieron en una grande región, pero los del día 22, ó los del tercer día que reventó, se sintieron quizá no solo en esta Republica, sino hasta algunas partes del mundo. Así también los truenos de esa día y de todos los demás se oían a la mayor parte de Michoacán, Jalisco, Guanajuato, y el estado de Guerrero. Las piedras que arrojaban en cada trueno que hacía por cada 10 a 12 segundos parecían en distintas ³ figuras de animales en todos tamaños, con cabezas, manos, y patas, o ^{monos} ~~manos~~ que se veían saliendo del cráter a caer de cabeza, de lado, de ⁿ ~~pa~~nsa, parados, o sentados. Era divertido ver caer estas piedras que se estaban ^e ~~cin~~tantando el cerrito chiquito de este volcán del punto afamado de Quitzocho, perteneciente de la tenencia del pueblo de ^{denominado} ~~denominado~~ nombre de Tarascos "Parícutin", palabra que quiere decir en español "al otro lado de la barranca".

* "Quitzocho" = nombre del llano en las cercanías del volcán.

** "Cuillúziro" = nombre del mero barbecho en que nació el volcán.

4

La primera lava que vomitó hacia el este del conito que apenas se iba formando, corría 3 metros por hora, según los datos del Señor Geólogo don Ezequiel Ordóñez, quien llegó enviado por la comisión impulsora y coordinada de México para observar esta importante novedad que hubo en este lugar. Este señor, de una edad de 78 años, que tiene por los estudios y por la experiencia nos da un idea que ya no había peligro en nuestro pueblo, y un consuelo para que la gente que había salido desde en la primera ^{hora} del volcán volviera y a sus casas que se estaba perdiendo ya muchas cosas, y así mismo volvía la gente que había salido. Pues este mismo Señor nos dio a conocer la primera lava que venía caminando una masa de color rojo que despegaban ^{unas} ~~mas~~ piedras rojas por un lado y otro, piedras que conocimos antes, pero sin saber como se habían formado. Así los grandes malpaíses que antes conocimos ni por un idea; nos dabamos cuenta como se habían formado. Sin embargo, hoy me ^{doy} ~~da~~ cuenta no solo de como se forma, sino también las tierras de cultivo, y montañas que yo conocí como se van cubriendo con la altura de este nuevo pedregal, o nuevo malpaís que viene cubriendo todas las rayas ultimas despues del barbecho. La cruz ^{a**} que hicieron con las yuntas ^{***} de Parícutin que solo esperarían unos 8 días para comenzar a sembrar en este terreno de Quitzocho. Ahora se ve venir una admirable corriente de fuego cubriendo las ~~huellas~~ ^{guayas} de nuestras últimas pisadas, y las obras del hombre que hizo durante la vida que Dios permitió.

De todos los agricultores de estas tierras de Quitzocho, uno de ellos, llamado Dionisio Pulido, del pueblo de Parícutin, muy amigo mío, se encontraba precisamente en su terrenito quemando unos pinos cortados a tiempo a que se secaron. El se puso en ^{coluquias*} ~~enloquiar~~ a prender un fósforo, cuando sintió un fuerte temblor que lo hizo sentarse. Volviendose a levantar con aquella sorpresa, dió una mirada hacia atrás y vio el estrago pequeño y el humo que comenzaba a salir del suelo. Se asustó, y casi volviendose loco, pronto corrió a sacar sus bueyes en otro potrero que estaba cercas a ese mismo punto. Con ellos corrió a retirarlos, yendose luego él a su casa, dando parte lo que el había visto, y en seguido pasó a San Juan a dar parte también a la gente y al presidente municipal Sr. don Felipe Cuara ^{scua} Amerena. El Presidente ya había mandado también a unos señores y muchachos que vieran que había en esa fumarola que se levantaba.

* en inglés, "a squatting position"

*** en inglés = yoke (of oxen)

** "cruza" = en inglés, the second plowing in preparation for sowing

5

La erupción continuó con fuertes explosiones que en cada trueno que hacía ~~sinbraba~~^{sinbraba} en todo el pueblo de S. Juan las puertas y ventanas de las casitas, en cada trueno del volcán se abrían y se cerraban. No solo se oía el trueno, pero también soplaba. Así duró algunos días, hasta que creció más el vapor. Fue cuando se asilenció algo.

El 18 de Marzo, más o menos como a las 8 de la noche, comenzaron a cesar algo los truenos, y así mismo fue engendrando más la columna de vapor. Tenía la columna cantidad de arena que se arrojaba por el cratercito. La columna era tan silenciosa que nos suponíamos que ya se iría ^a ~~apagar~~^{apagar}, o hacer un estrago, o algo más todavía que no habíamos visto. Ya no veíamos ^{ninguna} ~~ninguna~~ lucerita en el cráter. En estos días también se contuvo algo la fuerza de la lava y caminó más al paso. Ya había llenado todo el llano de Quitzocho y la gente del pueblo de Parícutin, al ver que la lava se acercaba, al dicho pueblito comenzaron a disponer las que tenían casitas de madera, animales, porque las tierras de llano hubo quien las interesara. La lava se detuvo en medio del cerrito de Jarátiro y a la ladera del Cerro de Cani-juata, pero siguieron las fuertes lluvias de arena y escoria que caían, y rompían hasta la piel de uno. Ya la gente no podía soportar de salir, así no más, de sus casas sin taparse. Hombres y mujeres con sus sombreros y sus cobijas para defendre de la arena. Así fue en todo tiempo de secas: estuvo tapando la pura arena y cenizas, y despues con lava se tapó el lugar - el lugar en donde fue Tenencia del Pueblo de Parícutin ^{Michoacán} ~~Michoacán~~, en donde llegué varias veces con mis padres, y después sólo, ~~la~~ la fruta comiendo en los árboles, ~~de~~ la mejor fruta que había en este pueblito. Nunca olvidaré en estos recuerdos. Y de mis amigos que vivían, y como se llamaron y donde vivían en este pueblito.

Segunda boca de lava ^{nació} ~~nació~~ hacia el Sur del conito el 18 de marzo de 1943. Al ver que la erupción había obtenido ~~el~~ cambio, y que ya era mas silenciosa la columna, era que ya había destapado otra boca de lava hacia el sur del a base del cono y corría hacia el suroeste. En este lugar había muchos cañadas, hoyas, y mesetas. En uno de estes mas altos se llamaba Mesa del Corral, y por lo tanto caminaba muy poco y al paso llenando los grandes joyas. El color de esta lava

era, menos una parte de la piedra, todos ^{eran} ~~luzes~~, roja o color canela, muy distinto a la primera que nació el día 22 de Febrero. Como ya tiene otra boca, que era la segunda, el cráter ya trabajaba con mayor facilidad arrojando arena, cenizas, y escoria ~~en~~ ^{amplitud} lugar de truenos, ruidos, o fuertes rezaques. Con esta ~~amplitud~~ permaneció hasta el 17 de abril. Como a las 5 $\frac{1}{2}$ de la tarde de este día, cesan las actividades y el cráter con la columna completamente cortado, y como era por primera vez, creíamos que ya se había apagado, que ya al cono había desarro~~jado~~ mucho.

Poco después del las 5 $\frac{3}{4}$ de la tarde, un cuarto de hora después de que se cortó el vapor, comenzó con explosiones, ^{arro} ~~arrojando~~ gran cantidad de piedras rojas y incandescentes que subían a una altura de 3,000 metros, con truenos fuertes, como al principio. Con esta cantidad de piedras que arrojaba y volvían a caer al mismo cráter, a los dos o tres ^{días} ~~se~~ formó una copa al centro del cráter. Y daba figura como umbiligo* o un sombrero con faldas de los labios del mismo cráter. La copa al centro tenía una altura de como ~~xixx~~ quince metros.

El Sr. Presidente Municipal, Don Felipe Cuara, de S. Juan, a quien recomendaban los gran señores observadores de este fenómeno que eran el Sr. Ordóñez y el Sr. Dr. ^G ~~Graton~~, ^{americano}; prontamente el Sr. Cuara telegraféo a los señores observadores que acudieran inmediatamente a ver el cambio que obtuvo este volcán. Por fin llegaron los dichos señores, pero ya el cráter había cesado sus truenos, y siguió peor la erupción: demasiado arena que arrojaba con bastante ^{negrura} ~~negura~~ el vapor. Con estos truenos del 17 de abril ⁱ ~~hizo~~ el primer redumb^e en el flanco al sur del conito, en el cual tapó la boca que antes existía, ^ó ~~y~~ sea, la del 19 de Marzo pero que más que del redumbre seguían mas lomitas chicas caminando poco a poco mas hacia el SW. Poco después, se notó la corriente de lava caminando ~~y~~ ^{rodeando} por una pequeña cañadita y camino viejo que se estaba comenzando a tapar hacia el W. del mismo conito, camino del pueblo de Parícutin ue conducía hacia los cerros de nombre de Tarasco "Ch~~an~~ánamuro", la Puerta, y Péchhu.

Después de ser la 3a boca de lava, era también la primera, que corría por ese lado W. del cono, y seguía hacia el NW a juntarse con la otra anterior....

* conito chico

la que cubrió a las tierras de Quitzecho. Desde el día 20 del mes de abril la columna de vapores fue casi silenciosa hasta el día 8 de junio. Columna que solo con unos fuertes truenos profundos o resacaes hacía la erupción arrojando grandes cantidades de toneladas de piedras incandescentes, escoria, arenas, y cenizas que caen por todos lados del cono, o masafuera del talud del mismo cono. Pedazos de escoria llegaron a caer a una distancia de 5 K. mas hacia el W. del volcán, lo mismo que las are^{veían}nas y cenizas que se ~~veían~~ en el cráter cuando arrojaba como una cortina roja, ~~las~~ levantandose en gran altura del cráter. Viéndolo en la noche, era una maravilla acompañada de grandes ramilletes de piedras rojas lanzandose a caer en los flancos de los alrededores del cono. Así fue creciendo este cerrito sin dejarse cubrir de nadie a un largo tiempo.

En Mayo, como la columna de vapores variaba a todos lados; en San Juan cuando se ~~seca~~^{recargaba} de arena los techos de las casas, se subían los dueños a bajar la arena con tejamaniles,^{*} pal^aas, o con ~~asadores~~^{**}. Más tarde, cada quien hacía su rastrillo por evitar el destroce de tejamanil, o teja, de los techos. Este problema lo ~~teníamos~~^{teníamos} por cada dos o tres días, y los que no hacían, se les caían las casitas. Pues nos cuentan la gente que nos visiten por el volcán que han tenido la curiosidad algunas gentes en la ciudad de México ~~de a parar~~^{de a parar} algunas cenizas muy finas. Pues, si esto ha llegado a caer en 500 K. cualquiera puede darse un idea como sería en el pueblo de San Juan, y en el pueblito de Parícutin, que tenía dos kilometers de distancia. Los caminos y coches que al ~~principio~~^{principio} llegaban con el turismo ^á

→ 800 meteres cercas hacia al NE del cráter, duraron algunos días parando por el bordo del llano de Quitzecho, entrando por el este, y saliendo por el W. a pasar por el pueblo de Parícutin a llegar al pueblo de S. Juan. Una vez que lava se metió en medio de Jaratiro, y las lomas de Canijuata ya no hubo tráfico, y entonces hicieron un pequeño campamento en ~~Huaririo~~^{Huaririo}, a una distancia de 2 K. del volcán, hacia al noreste, de donde se apreciaba toda la estatura del cono.

* en inglés = "shingles" or "shakes"

** en inglés = "hoes"

De vez en cuando, en la mera cumbre se destapaba un ^{agujero} ~~enjero~~ chistoso que formaba un tubo de vapor con gran fuerza y ruido. Este era independiente a la columna del centro del cráter. No duró muchas días ~~ni~~ este campanento* porque la arena era insoporable. ^{tan} ~~eran~~ fuertes las lluvias que las casitas se caían, muy seguido, por el peso que no resistían; ni tampoco los carros pudieron llegar más por la misma arena suelta, y entonces se volvió a cambiar la gente de este campanento al punto dominado "Pancingo" a una distancia ~~K~~ de 5 K. o 6, a lo más, hacia el E. del volcán. El ciudadano presidente, Sr. Cuara, dió una orden que se recogiera esa campanento al pueblo antes que sucediera algun desorden. A los 4 dias se ^{al} concentró el dicho campanento. Por estos pequenos puestecitos mas de algunas personas habían recibido ^{ya} ~~se~~ algunos ~~mas~~ malos golpes cuando se desgajaban los ~~orcomos~~ ^{orcomos}** ~~con~~ con el peso de la arena, y por lo tanto se evitó el peligro cambiandose a San Juan.

* de Huaririo

** orcón = pilar

Map of Pre-eruption Parícutin
by Celedonio Gutierrez
(aided by mosaic airphoto of region
flown in 1934)

EXPLANATION IN SPANISH:

1. "Cuillúziro" (en español "Aguila") = un bartecho chico que pertenecía a muchos propietarios de Parícutin (se sembraba puro maíz).
2. "Quitzocho" = un llano grande que pertenecía a casi todo el común de Parícutin. (aquí también se sembraba maíz).
3. "Huaririo" (en español "El Muerto") = un pedazo chico de bartecho.
4. "La Lagunita" = un llano con pasto y tierra de cultivo al oriente de Quitzocho.
5. "Curinguaro" = un llano de cultivo
6. "Meckicano" = " " " "
7. "Nuréndiro" = un llanito; además, una parte del cerro al sur.
8. "Turímbiro" = un llano
9. "Nitzicátaro" = un llanito
10. "Zacápuro" (en español "En el pedregal") = la región al S.E. de Cuillúziro; incluye monte la mayor parte
11. "Cocjaráo" = la region al sur de Cuilluziro; la mayor parte con vegetación.
12. "La Mesa del Corral"
13. "Canijvata" (en español "Cerro de la flecha")

Solid lines outline fields
or clearings
Hachures outline hills.
Present Parícutin Volcano
indicated by dashed circles
Numbered are names of places
described in Spanish at right

OVER

14. "Jaratiro" (en español se refiere a "pozos", los cratercitos),
= un grupo de cerritos
15. "Equijuata" = un cerro
16. "Capatzin" = un cerro
17. Ojo de agua del servicio del Pueblo de Parícutin.
18. "Barranca de Quitzocho"; tenía laderas casi verticales
hasta 30 ó 40 metros.
19. "Pancingo" = ~~present site of a sawmill and small~~
~~group of houses~~ = localización actual de un
aserradero y grupo de casitas.